SIEMENS

SIMATIC

Power PG

Manual

Edición 01/2002

A5E00097466-02

Consignas de seguridad para el usuario

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:



Peligro

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves o daños materiales considerables.



Advertencia

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **puede producirse** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.



Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Atención

Se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

La reparación, mantenimiento y cuidado del equipo sólo deben ser realizados por **personal cualificado** En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:



Advertencia

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo con los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas

SIMATIC® , SIMATIC NET® y SIMATIC HMI® son marcas registradas por SIEMENS AG .

Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de los proprietarios.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs– und Antriebstechnik
Geschaeftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 4848, D- 90327 Nuernberg

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.



Prólogo

Contenido del manual

Este manual contiene toda la información que se precisa para la utilización de la unidad de programación SIMATIC Power PG.

Este manual se dirige tanto a programadores y operarios de comprobación que utilizen esta unidad y la conecten a otros dispositivos (tales como sistemas de automatización, otras unidades de programación), como al personal del soporte técnico (technical support) o al personal del servicio de mantenimiento que deben instalar ampliaciones de la unidad o realizar diagnósticos de fallos.

Ambito de validez de este manual

El presente manual es válido para todas las variantes suministradas del SIMATIC Power PG y describe el estado de suministro de enero de 2002.

Homologaciones, normativas y permisos

Homologaciones

Esta unidad cumple las siguientes normativas:

- Directiva 73/23/CEE sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (directiva “baja tensión”)
- Directiva 89/336/CEE relativa a la compatibilidad electromagnética
- Underwriters Laboratories (UL) según el estándar UL 1950
- Canadian Standard Association (CSA) según el estándar C22.2 nº 950

Normativas y permisos

Esta unidad cumple todos los requisitos necesarios para poder llevar el distintivo CE.

Además, dispone de los certificados de los UL y de la CSA.

Encontrará más información relativa a los permisos y certificados válidos para esta unidad en el capítulo 1 de este manual.

Ubicación en el paisaje informativo

Este manual forma parte del CD adjunto en el suministro “Backup PG”.

Encontrará más información relativa al manejo del software en los manuales correspondientes (p. ej., en el manual de STEP 7).

Guía a través del manual

Los capítulos 1 a 5 del manual contienen instrucciones importantes para la puesta en marcha y el manejo de la SIMATIC Power PG. Los capítulos 6 a 8 constituyen la parte de consulta para casos especiales.

Indicaciones importantes

Este capítulo 1 contiene información sobre indicaciones de seguridad, certificados, directrices y homologaciones.

Familiarizarse con la unidad

En el capítulo 2 encontrará información relativa a los componentes de la Power PG y a sus funciones.

Instalación y uso

El capítulo 3 contiene los pasos básico necesarios para la instalación y el uso de esta unidad. Además describe el uso de cartuchos de memoria y otros interfaces de los sistemas de automatización.

Ampliaciones

En el capítulo 4 se describe cómo proceder para ampliar la unidad de programación Power PG (montaje de memoria ampliada o de tarjetas adicionales). Observe asimismo las indicaciones de seguridad que se exponen en el mismo.

Configuración

En caso de modificar la configuración puede ser necesario adaptar la configuración estándar de la unidad. El procedimiento correspondiente se encuentra descrito en el capítulo 5.

Diagnóstico de fallos

En caso de fallos de simple solución, que el usuario mismo puede diagnosticar y en parte eliminar, le servirán de ayuda las aclaraciones del capítulo 6.

Informaciones sobre el hardware

En el capítulo 7 podrá consultar las direcciones de hardware e las interrupciones, así como los datos sobre los cables de conexión.

Reinstalación del software

En el capítulo 8 encontrará información acerca del procedimiento a seguir, en caso de que necesite reinstalar alguna vez el software.

Directivas relativas a la manipulación de dispositivos sensibles a cargas electrostáticas (ESD)

Las disposiciones relativas a la manipulación de dispositivos sensibles a cargas electrostáticas que figuran en el anexo A son especialmente importantes para los técnicos de servicio y mantenimiento que efectúen ampliaciones o análisis de fallos con la SIMATIC Power PG.

Datos técnicos

En el anexo B encontrará los datos técnicos de su unidad de programación.

Glosario

En el glosario se explican conceptos generales de informática.

Indice alfabético

El índice alfabético le ayudará a encontrar rápidamente las explicaciones de los términos más importantes.

Convenciones

En este manual se utilizará la abreviatura PG y la denominación “unidad” para hacer referencia a la SIMATIC Power PG.

Asistencia adicional

Si tiene preguntas relacionadas con el uso de los productos descritos en el manual a las que no encuentre respuesta, diríjase a la sucursal o al representante más próximo de Siemens, en donde le pondrán en contacto con el especialista. En la siguiente página web encontrará direcciones de contacto para reparaciones y piezas de repuesto.

http://www.ad.siemens.de/partner

Centro de formación SIMATIC

Para ofrecer a nuestros clientes un fácil aprendizaje de los sistemas de automatización SIMATIC S7, les+ ofrecemos distintos cursillos de formación. Diríjase a su centro de formación regional o a la central en D 90327 Nürnberg.

Teléfono: +49 (911) 895-3200.

http://www.sitrain.com/

Documentación SIMATIC en Internet

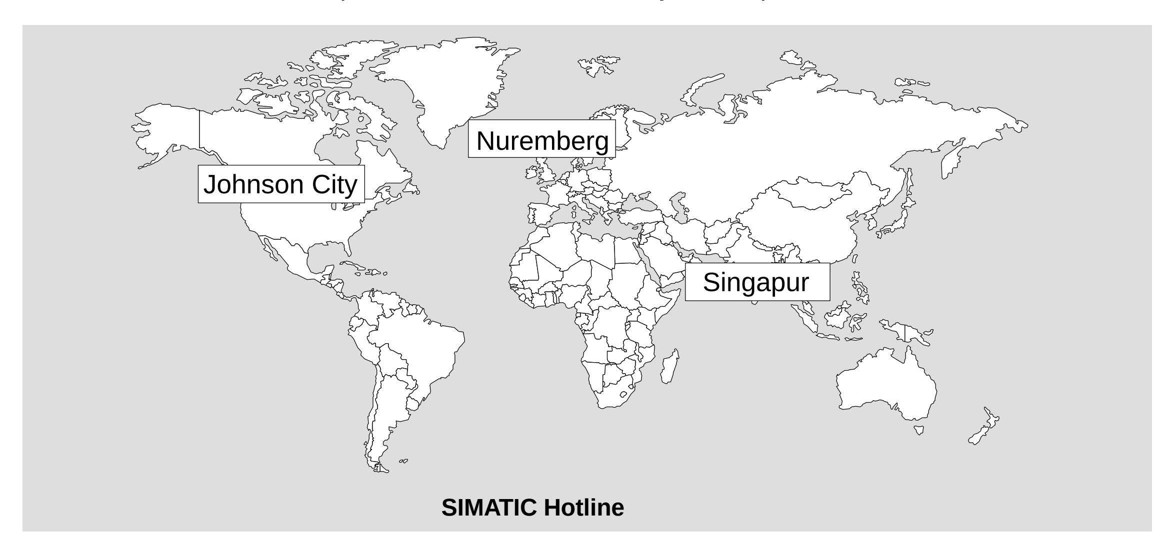
Encontrará documentación gratuita en la siguiente página de Internet:

http://www.ad.siemens.de/support

Utilice los Knowledge Manager disponibles para localizar rápidamente la documentación que necesita. Para cualquier consulta o sugerencia relacionada con la documentación vaya al foro de Internet y participe en la conferencia dedicada a la documentación.

SIMATIC Customer Support Hotline

Estamos a su disposición en todo el mundo y a cualquier hora del día:



Worldwide (Nuremberg) **Technical Support** (FreeContact) Hora: lunes a viernes 7:00 - 17:00 Teléfono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: techsupport@ ad.siemens.de GMT: +1:00	**Worldwide** (Nuremberg) **Technical Support** (a cargo del cliente, sólo con SIMATIC Card) Hora: lunes a viernes 0:00 - 24:00 Teléfono: +49 (911) 895-7777 Fax: +49 (911) 895-7001 GMT: +01:00	
Europe / Africa (Nuremberg) **Authorization** Hora: lunes a viernes 7:00 - 17:00 Teléfono: +49 (911) 895-7200 Fax: +49 (911) 895-7201 E-Mail: authorization@ nbgm.siemens.de GMT: +1:00	**America** (Johnson City) **Technical Support and Authorization** Hora: lunes a viernes 8:00 - 19:00 Teléfono: +1 423 461-2522 Fax: +1 423 461-2289 E-Mail: simatic.hotline@ sea.siemens.com GMT: –5:00	**Asia / Australia** (Singapur) **Technical Support and Authorization** Hora: lunes a viernes 8:30 - 17:30 Teléfono: +65 740-7000 Fax: +65 740-7001 E-Mail: simatic.hotline@ sae.siemens.com.sg GMT: +8:00
El personal que atiende las hotlines SIMATIC habla por regla general alemán e inglés; el de la hotline para cuestiones relacionadas con las autorizaciones también habla español, francés e italiano.		

Service & Support en Internet

Además de nuestra documentación, en Internet le ponemos a su disposición todo nuestro know-how.

http://www.ad.siemens.de/support

En esta página encontrará:

- Informaciones de actualidad sobre productos (Actual), FAQs (Frequently Asked Questions), Downloads, Tipps & Tricks.
- Los Newsletter le mantendrán siempre al día ofreciéndole informaciones de última hora
- El Knowledge Manager le ayudará a encontrar los documentos que busca
- En el Foro podrá intercambiar sus experiencias con cientos de expertos en todo el mundo
- También hemos puesto a su disposición una base de datos que le ayudará a encontrar el especialista o experto de Automation & Drives de su región.
- Bajo la rúbrica ”Servicios” encontrará información sobre el servicio técnico más próximo, sobre reparaciones, repuestos etc.

Índice

Indicaciones importantes 1

1.1 Indicaciones de seguridad

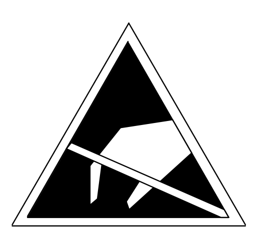


Precaución

Observe las indicaciones de seguridad que figuran en la segunda página del presente manual. Antes de realizar cualquier ampliación de la SIMATIC Power PG (v. cap. 4), debería leer detenidamente el capítulo 4 así como las respectivas indicaciones de seguridad.

Indicaciones para el montaje y desmontaje de módulos

Los módulos que tienen componentes sensibles a las cargas electrostáticas (en inglés: ESD, Electrostatic Sensitive Device) pueden estar identificados con el siguiente adhesivo:



Al manipular módulos con componentes ESD es preciso atenerse a las siguientes indicaciones:

- Cuando se vaya a trabajar con los módulos, el operario deberá descargar la propia carga electrostática (eliminarla tocando, por ejemplo, un objeto que esté conectado a masa).
- Los aparatos y las herramientas que se empleen han de estar exentos de cargas electrostáticas.
- Desconectar el enchufe de la red eléctrica y el acumulador antes de insertar o extraer cualquier módulo.
- Asir los módulos únicamente por los bordes.
- No tocar las patillas de conexión ni las líneas conductoras del módulo.

1.2 Certificaciones, directivas y aclaraciones

Indicaciones relativas a la marca CE



Para el producto SIMATIC descrito en este manual rige:

Directiva EMV 89/336/CEE

Los productos que llevan el marcado CE cumplen los requerimientos de la Directiva de la CE 89/336/CEE “Compatibilidad electromagnética”. Conforme a dicho marcado CE, a los productos SIMATIC les corresponde el siguiente ámbito de aplicación:

Ámbito de aplicación	Requerimientos relativos a	
	Emisión pert.	Inmunidad pert.
Viviendas, oficinas, comercios y pequeñas empresas	EN 50081-1: 1992	EN 50082-1: 1992
Sector industrial	EN 50081-2: 1993	EN 50082-2: 1995

Además, se deberán respetar las normas EN 61000-3-2:1995 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:1995 (fluctuaciones de la tensión y flicker).

Directiva de baja tensión

Este producto cumple los requerimientos de la Directiva de la CE 73/23/EWG “Directiva de baja tensión”. El cumplimiento de esta norma se ha comprobado según EN60950.

Declaración de conformidad

Conforme a la mencionada directiva de la CE, las correspondientes declaraciones de conformidad y la documentación correspondiente para su presentación ante los organismos competentes están disponibles en la siguiente dirección:

Siemens AG
Bereich Automation and Drives
A&D AS RD4
Postfach 1963
D-92209 Amberg
Tel.: 09621 80 3283
Fax: 09621 80 3278

Observar las directrices de montaje y conexión

Las directrices de montaje y conexión así como las consignas de seguridad indicadas en la ficha del producto se deberán tener en cuenta tanto en la puesta en marcha como durante el funcionamiento del producto.

Conexión de periferia

Los requisitos en cuanto a la inmunidad a perturbaciones se cumplieron según EN 500082-2 al conectar la periferia apta para uso industrial.

Certificado DIN ISO 9001

El sistema de garantía de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de DIN ISO 9001 (corresponde a EN29001: 1987).

Esto ha sido confirmado por la DQS (asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado EQ-Net nº: 1323-01

Contrato de licencia para el software suministrado

La Power PG se suministra con software preinstalado. Tenga en cuenta los correspondientes convenios de la licencia.

1.3 Homologaciones para EE.UU., Canadá y Australia

Seguridad

Si el equipo está marcado con uno de los siguientes símbolos, significa que dispone de la homologación correspondiente:



Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 1950



Canadian Standard Association (CSA) según Standard C22.2. No. 950

EMC

USA

Federal Communications Commission
Radio Frequency Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Shielded Cables

Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.

Modifications

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

Conditions of Operations

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canada

Canadian Notice

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia



This product meets the requirements of the AS/NZS 3548 Norm.

1.4 Limpieza y transporte de la Power PG

Limpieza

Para que su Power PG disfrute de una larga vida útil sin sufrir averías, deberá evitar exponerla innecesariamente al polvo y no utilizar productos agresivos para limpiarla.

- Display y teclado se pueden limpiar con paños habituales para la limpieza de pantallas.
- Las piezas restantes de la carcasa se pueden limpiar con algún producto de limpieza neutro habitual en el uso doméstico.

Precaución

No rocíe el líquido de limpieza directamente sobre el equipo y evite que entre el líquido en el mismo.

Transporte

Si bien la Power PG es de construcción robusta, los componentes que incorpora son sensibles a vibraciones fuertes y golpes. Tomando algunas precauciones antes de transportar la unidad logrará un funcionamiento sin averías.

- Asegúrese antes del transporte que el ordenador ya no tenga acceso a las unidades de disco.
- En caso de que áun se encuentre un disquete o un CD en la correspondiente unidad de disco, retírelo.
- Desconecte la PG (véase capítulo 2.5).
- Deshaga la conexión entre los equipos periféricos y la PG.
- Abata el display y cierre la puerta giratoria que se encuentra en el lado izquierdo de la unidad.
- Cierre la unidad. Para ello coloque el teclado y abátalo.
- Utilice el asa para realizar transportes cortos.
- Transporte la Power PG con todos sus accesorios en la bolsa suministrada.

Para el envío de la unidad de programación se aconseja utilizar el embalaje original.

Familiarizarse con la SIMATIC Power PG 2

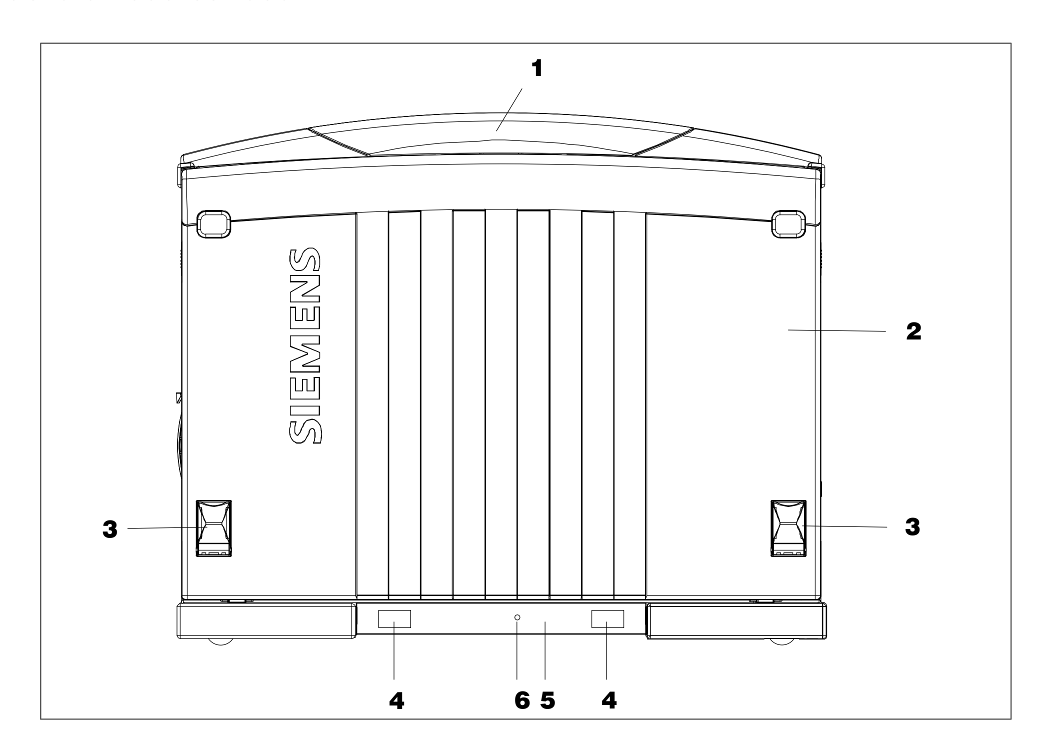
¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo describe brevemente los componentes más importantes de la unidad de programación SIMATIC Power PG. Familiarícese con estos elementos antes de poner la PG en marcha.

Vista general del capítulo

2.1 Componentes de la SIMATIC Power PG

Vista de la unidad cerrada



1 Asa de transporte

Asa abatible para transportar la unidad.

2 Teclado abatido

El teclado es extraíble y, cuando está cerrado, actúa como tapa del display.

.3 Pies de soporte del teclado

Puede modificar el ángulo de posición del teclado abatiendo los pies de soporte. De este modo se cumplen los requisitos de ergonomía para conseguir una postura de trabajo ideal.

4 Superficies para adhesivos de identificación del teclado

En estas superficies se pueden colocar los adhesivos suministrados con el código del teclado correspondiente.

5 Unidad de recepción para las señales del teclado

En la unidad receptora se encuentran los LED de estado de transmisión del teclado y el receptor de infrarrojos para las señales del teclado.

6 LED para el estado de transmisión del teclado

verde parpadea	El teclado transfiere datos.
rojo parpadea	Se han producido errores en la transferencia de datos del teclado.
rojo	La pila del teclado está vacía.

Atención

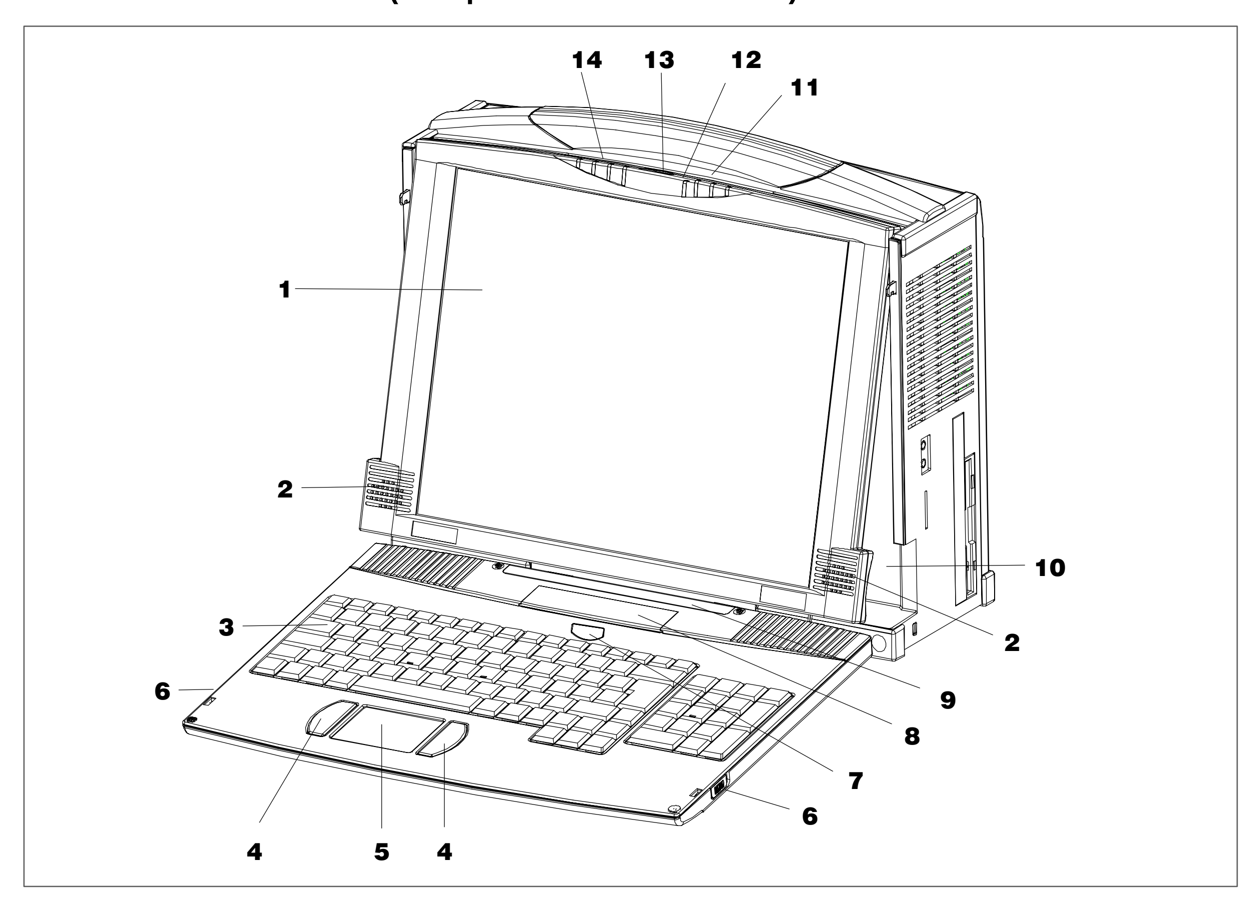
Si la recepción no es adecuada, corrija la orientación del teclado con respecto a la unidad.

Si aparece el mensaje “Pila agotada”, deberá cambiar las pilas del teclado. Las pilas tienen una duración de varios meses de funcionamiento.

En caso de emergencia, el teclado se puede alimentar a través del cable USB de emergencia.

Para diferenciar varios teclados, es preciso asignar el teclado a la unidad. Mientras no se indique el código del teclado, el equipo visualizará un mensaje durante el arranque. El procedimiento para indicar el código del teclado está descrito en el capítulo 2.2.1 del manual electrónico.

Vista frontal de la unidad (lista para el funcionamiento)



1 Display abatible

La unidad de programación Power PG está equipada con un display TFT de 15 pulgadas y dispone de una resolución de 1024 x 768 píxeles. Si extrae el teclado de la unidad principal, podrá modificar la inclinación del display.

2 Altavoces estéreo

A través de los altavoces se emiten las señales de alarma generadas por el sistema así como las señales de audio generadas por el software. El volumen se gradúa mediante el símbolo de altavoz situado en la barra de tareas o bien a través de los comandos **Programas > Accesorios > Entretenimiento > Control de volumen** del menú Inicio de Windows.

3 Teclado

El teclado se divide en 3 grupos de teclas: el bloque alfanumérico con teclas especiales, las teclas de función y el bloque numérico con las teclas de control.

4 Teclas del ratón

Las teclas izquierda y derecha permiten seleccionar comandos de menú y modificar textos y gráficos una vez seleccionado el objeto deseado.

5 Touchpad

El touchpad dispone de una superficie sensible que detecta mínimos movimientos del puntero del ratón.

6 Desacoplamiento del teclado

Para extraer el teclado de la unidad principal es necesario correr hacia abajo los cierres de bloqueo situados a ambos lados del teclado.

7 Ventana de transmisión adicional para señales infrarrojas del teclado

Gracias a esta ventana de transmisión adicional se mejora la transferencia de las señales infrarrojas.

8 Compartimento para las pilas

En el compartimento para pilas se encuentran 4 pilas Mignon del tipo AA, LR6 o AM3.

9 Ventana de transmisión para señales infrarrojas del teclado

El transmisor de infrarrojos envía las señales del teclado a la unidad. En la ventana de transmisión se encuentran superficies en relieve para colocar los adhesivos de identificación del teclado.

10 Certificate of Authenticity

“Certificate of Authenticity” con el “Product Key” de Microsoft Windows que necesitará al instalar software nuevo.

11 LEDs del teclado

Los-LEDs del teclado muestran el estado actual de las teclas de fijación Num Lock 1 , Caps Lock A y Scroll Lock ↑↓ . Tras conectar el equipo se encienden brevemente los indicadores de las teclas, después de lo cual el teclado estará listo para funcionar.

12 Receptor de infrarrojos para el teclado

Las señales del teclado se reciben por medio del receptor de infrarrojos.

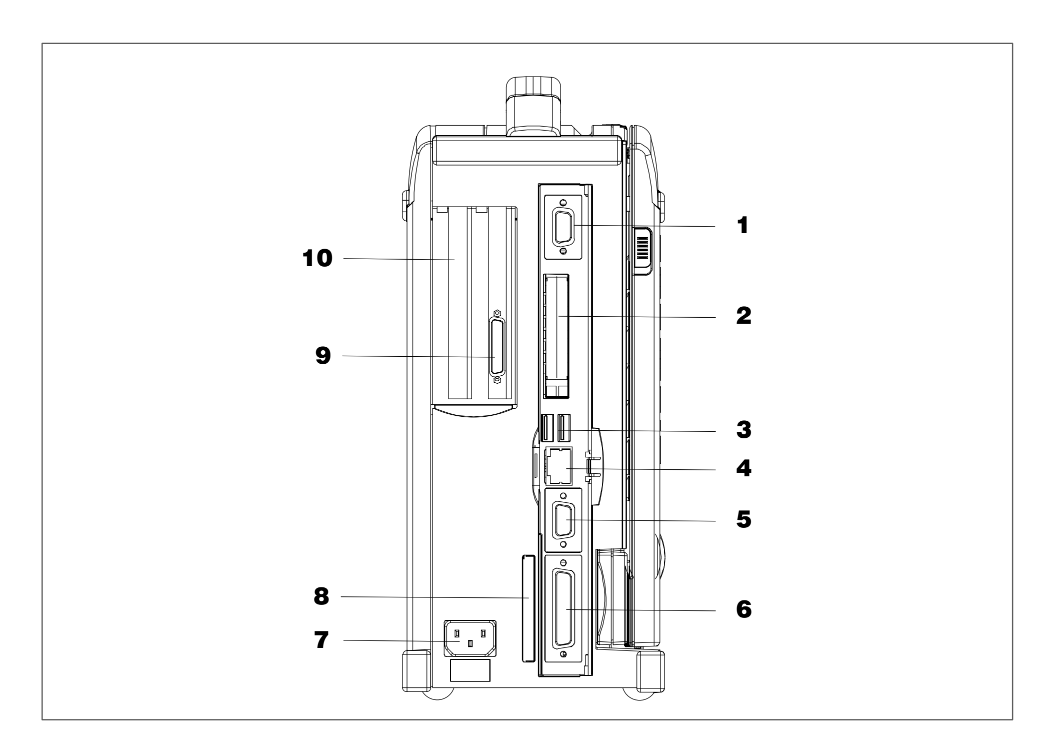
13 Pulsador ON/OFF (Power Button)

Con el pulsador ON/OFF se enciende la Power PG (estado activo) o se conmuta del estado activo al estado inactivo (OFF o hibernando). El pulsador ON/OFF se puede parametrizar en Windows. En las variantes con Windows NT no se soporta este power management.
V. también el capítulo 2.5 del manual electrónico.

14 LEDs del sistema

Los LEDs de sistema (equipo On , unidades de disco , MPI/DP **MPI/DP** y Memory Card) indican el estado operativo de la unidad, de las unidades de disco, así como de las ranuras MPI/DP y Memory Card.Los indicadores de acceso a las unidades de disco están situados en el lado derecho del equipo, en las correspondientes unidades de disco.
Para más información sobre los LEDs consulte el capítulo 2.4 del manual electrónico.

Vista del lado izquierdo



La caja de conectores se encuentra detrás de la puerta giratoria.

1 VGA

En esta conexión se puede enchufar un monitor externo apropiado.

Precaución

Vigile que el monitor utilizado sea apropiado para la resolución y la frecuencia de refresco ajustadas. De lo contrario podría deteriorarse.

---

2 Ranuras PC-Card

La ranura PC-Card admite tarjetas Cardbus (de 32 bits) y tarjetas PCMCIA (16 bits). Las tarjetas de comunicación pueden ser para MODEM, FAX-MODEM, ISDN, Token Ring, ETHERNET, ampliaciones de memoria o interfaces SCSI en formato de tarjeta de crédito. Windows NT no soporta tarjetas Cardbus.

3 USB

Dos conexiones para el Universal Serial Bus. En la conexión USB se conectan los periféricos, p. ej. unidades CD-ROM, impresoras, módems así como el ratón y el teclado. En las variantes con Windows sólo se soporta el ratón y el teclado.

4 Ethernet

Conexión Ethernet RJ 45. La red Ethernet es una red local con arquitectura de bus para el intercambio de datos a una velocidad de transferencia de 10 o 100 Megabits por segundo (Mbps).

5 MPI/DP Multipoint Interface

A través del interface MPI/DP con separación galvánica es posible conectar la SIMATIC Power PG a un sistema de automatización o a una red PROFIBUS.

6 COM1 V.24 /MODEM/AG

En el puerto COM 1(TTY) se conectan p.ej. autómatas programables S5 (AG). Con el adaptador "Serial Port Adaptors D9/D25" incluido en el suministro es posible utilizar este puerto como interface estándar V.24 de 9 polos para periféricos con puerto serie como p.ej. un módem, un ratón o una impresora.

7 Conector IEC

La Power PG se puede conectar a redes eléctricas de 120V y 230V. La conmutación se efectúa de manera automática.

8 Ranura Memory Card SIMATIC

Esta ranura permite leer, programar y borrar Memory Cards SIMATIC para SIMATIC S5 y SIMATIC S7. Con el adaptador S5 incluido en el suministro también es posible programar o leer cartuchos de memoria EPROM SIMATIC S5.

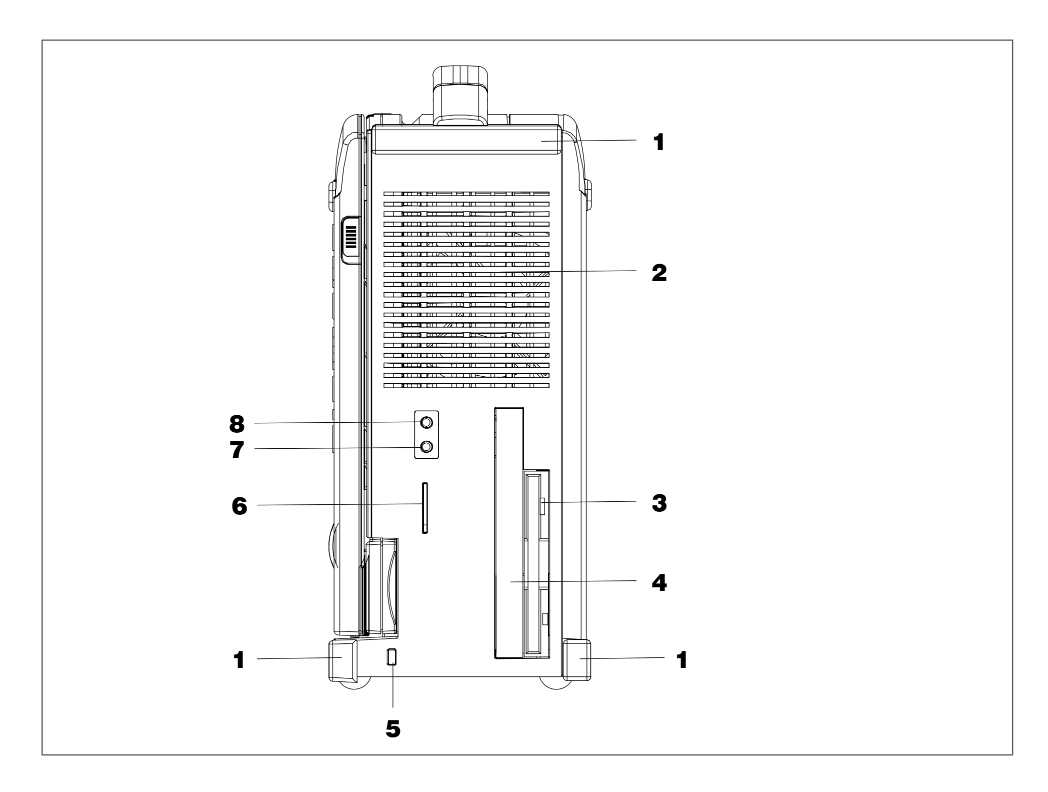
9 LPT1/Printer

El interface en paralelo sirve para la conexión de dispositivos con interface en paralelo, p. ej., impresoras.

10 Slots de expansión

Los slots de expansión están cubiertos con placas protectoras. Delante de la caja de montaje hay una puerta corredera.

Vista del lado derecho



1 Parachoques

Sirven para proteger los bordes de la unidad.

2 Rejillas de ventilación para salida de aire

Aquí están situadas las rejillas para la salida del aire de ventilación.



Precaución

Las rejillas de ventilación para el aire de escape no pueden estar cubiertas. De lo contrario existe peligro de sobrecalentamiento.

3 Disquetera

Dependiendo de la configuración del equipo, éste contendrá una disquetera estándar (1,44 MB), una unidad Superdisk LS120 o LS240. En las unidades LS120 se pueden emplear tanto disquetes 3,5” (de 1,44 MBytes) como Superdisks (de hasta 120 MBytes). Las unidades LS240 permiten utilizar, además de éstos, Superdisks de hasta 240 MBytes.

4 Unidad óptica

Dependiendo de la configuración del equipo, éste dispondrá de una unidad de CD-ROM, DVD-ROM o DVD-ROM/CD-RW. Esta unidad permite leer p.ej., el manual electrónico que figura en el CD suministrado ”Backup PG”.

5 Abertura para candado Kensington

Esta abertura sirve para fijar un cable de seguridad con un candado al escritorio o a otro objeto pesado, a fin de proteger la PG contra robo.

6 Ranura Micro Memory Card SIMATIC

Esta ranura permite leer, programar o borrar Micro Memory Cards de SIMATIC.

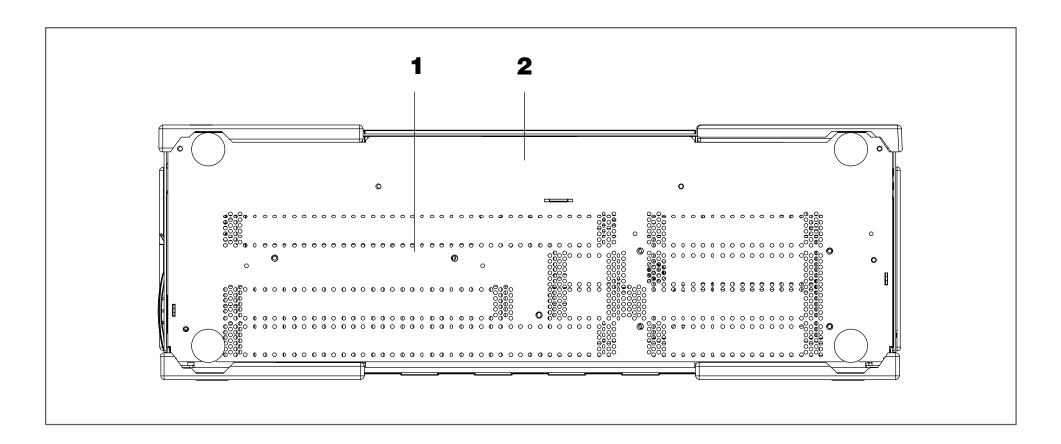
7 Micrófono

La conexión de micrófono admite un micrófono externo u otro periférico de entrada audio.

8 Auriculares

En la conexión para auriculares se pueden enchufar auriculares estéreo externos u otros periféricos de salida audio. Al conectar los auriculares, se desactivan automáticamente los altavoces incorporados.

Vista de la parte inferior



1 Rejillas de ventilación para la entrada de aire

Aquí se encuentran las rejillas para la entrada del aire de ventilación.



Precaución

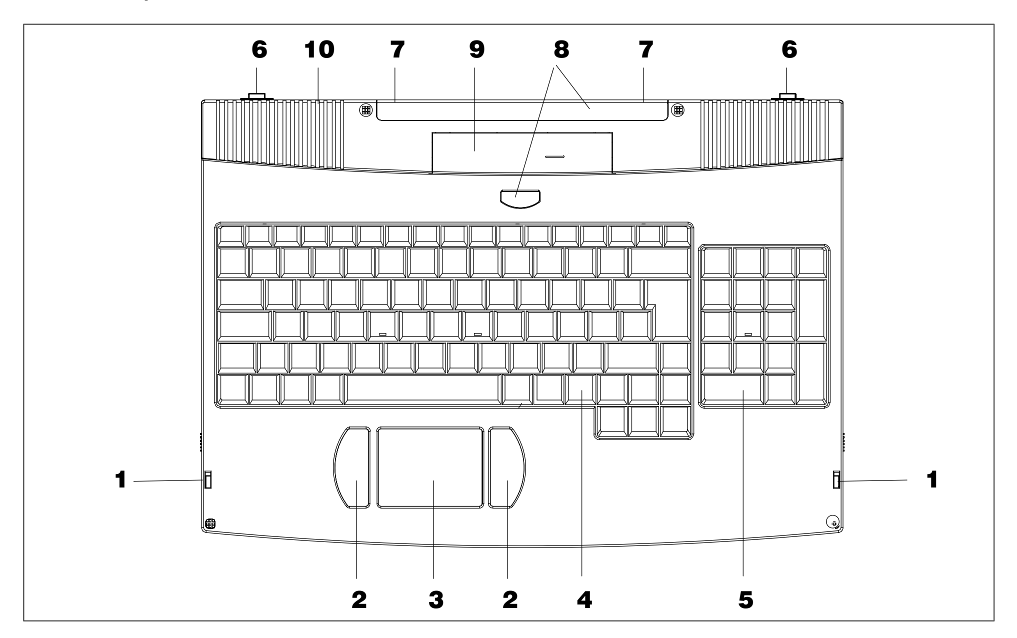
Las rejillas de ventilación para el aire de admisión no pueden estar cubiertas. De lo contrario existe peligro de sobrecalentamiento.

2 Placa de características

La placa de características contiene los datos de identificación de la unidad, por ejemplo, el número de serie.

2.2 Teclado

El teclado de infrarrojos inalámbrico de la Power PG dispone de un touchpad incorporado. La transmisión de señales se lleva a cabo de forma unidireccional a través de las señales de infrarrojos.



1 Ranuras de inserción de los enganches

Los enganches de la unidad principal se enganchan en estas ranuras para asegurar el teclado.

2 Teclas del ratón

Las teclas izquierda y derecha permiten seleccionar comandos de menú y modificar textos y gráficos una vez seleccionado el objeto deseado.

3 Touchpad

El touchpad dispone de una superficie sensible que detecta mínimos movimientos del puntero del ratón.

4 Bloque alfanumérico

El bloque de teclas de mayor tamaño es el alfanumérico que contiene las teclas para letras, cifras y caracteres especiales. La disposición de los caracteres (letras, cifras y caracteres especiales) corresponde fundamentalmente a la de una máquina de escribir normal. Existen, sin embargo, algunas teclas especiales destinadas a las funciones especiales de la SIMATIC Power PG.

En la fila superior de teclas encontrará doce teclas de función programables. La asignación de estas teclas depende del software que se haya instalado.

5 Bloque numérico

El bloque numérico se divide en dos grupos de funciones: el bloque numérico propiamente dicho y las teclas de control del cursor.

6 Guías

Si desea enganchar el teclado a la unidad principal, encaje primero las guías del teclado en las ranuras de enganche de la unidad principal.

7 Superficies para los adhesivos de identificación

Se recomienda pegar en estas superficies los adhesivos de identificación suministrados con el código ID seleccionado.

8 Ventanas de transmisión para señales infrarrojas

Desde estas ventanas de transmisión se envían las señales infrarrojas del teclado a la unidad de recepción o a otro receptor de infrarrojos.

9 Compartimento para las pilas

En el compartimento para pilas se encuentran 4 pilas Mignon del tipo AA, LR6 o AM3. Cambie las pilas cuando el LED de la unidad de recepción del teclado se ilumine en rojo. Un conjunto de pilas suele durar varios meses.

10 Conector para el cable USB

En el momento en que se acaben las pilas puede recurrir al cable USB para alimentar el teclado con corriente eléctrica. Este cable se conecta a este enchufe para unir la conexión USB a la unidad.

Atención

El cable USB sólo puede alimentar el teclado de corriente eléctrica. No permite la transferencia de datos.

Función de repetición

Todas las teclas disponen de una función de repetición. El carácter pulsado se repite mientras se mantenga presionada la tecla correspondiente.

Rotulación del teclado

La rotulación del teclado es internacional / alemana.

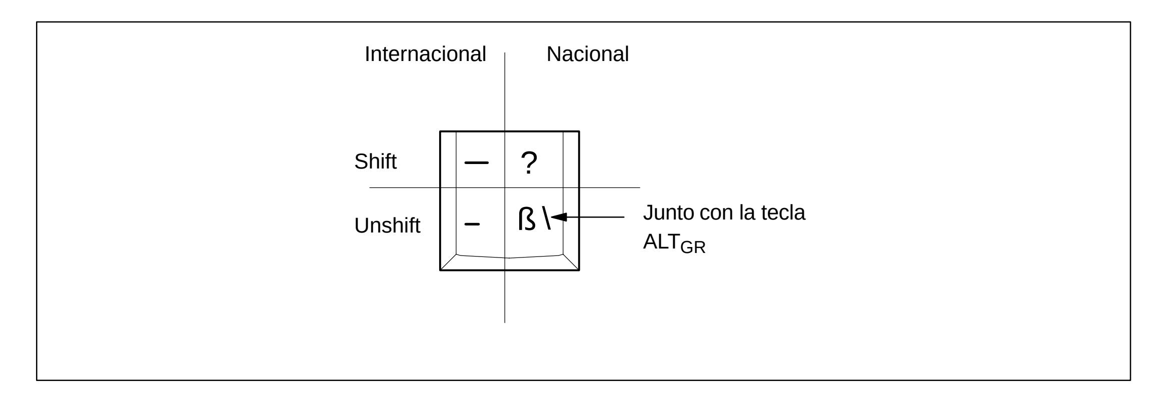
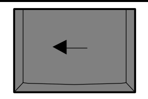
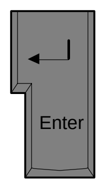
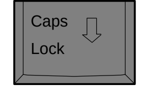
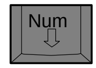
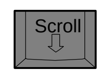
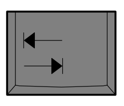
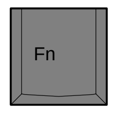
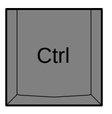
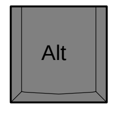
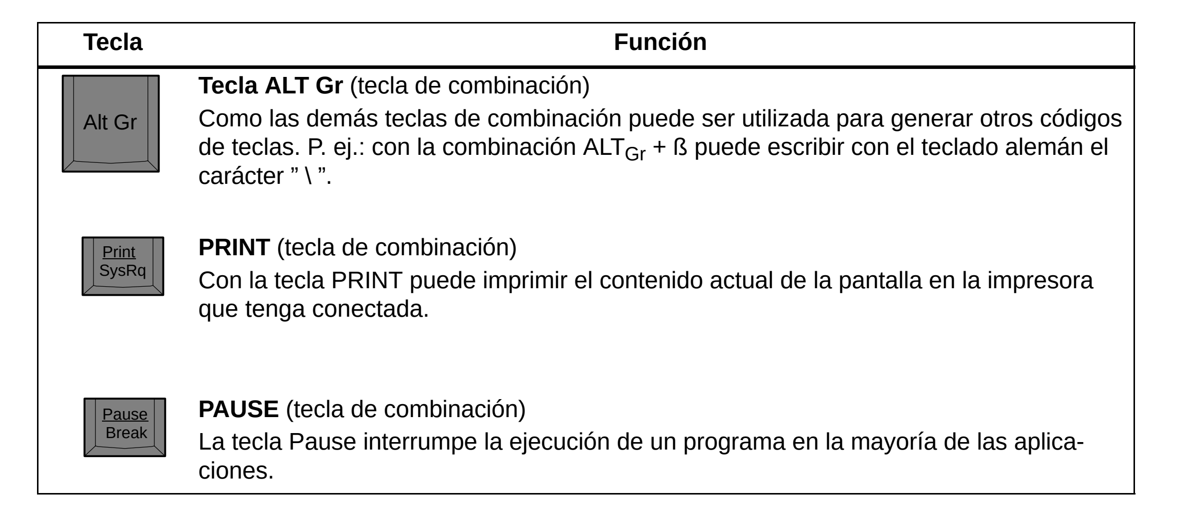


Figura 2-1 Rotulación del teclado

Teclas especiales

Las teclas especiales incluidas en el bloque alfanumérico tienen las siguientes funciones:

Tecla	Función
	**Tecla de retroceso (Backspace key)** Mueve el cursor una posición hacia la izquierda, borrando el carácter situado en esta posición.
	**Tecla Into** (Return, Enter, salto de línea, retorno de carro, ”Nueva línea” o tecla de introducción) En el sistema operativo se utiliza principalmente para finalizar una línea de comandos, es decir, el comando introducido se ejecutará una vez pulsada dicha tecla. Consulte en el manual del usuario la aplicación correspondiente para saber en qué otras ocasiones deberá pulsarla.
	**Tecla CAPS-LOCK** (tecla de bloqueo de mayúsculas) Pulsando esta tecla se ilumina el diodo luminoso intermedio, arriba a la derecha del teclado. A partir de este momento todas las letras se escriben en mayúsculas, mientras que los demás caracteres permanecen iguales. Si estando en esta posición desea escribir también minúsculas, deberá pulsar la tecla de conmutación. En el teclado internacional se anula la función de la tecla volviendo a pulsarla. El diodo se apaga. En el teclado alemán hay que pulsar Shift ⇑ para volver al estado anterior.
	**Tecla NUM–LOCK** Esta tecla conmuta el bloque numérico (fig. 2–3) de control de cursor a teclas numéricas. (El diodo LED se ilumina). Pulsando de nuevo la misma tecla se vuelve al estado anterior.
	**Tecla Scroll** (tecla de bloqueo de desplazamiento) Por medio de esta tecla se detiene la display o se habilita de nuevo.
	**Tecla de tabulador** Desplaza el cursor tantas posiciones como tenga asignadas el tabulador.
	**Tecla especial ”Fn”** (tecla de combinación) Esta tecla activa junto con una segunda (combinación de teclas) otros códigos de teclas para determinadas aplicaciones.
	**Tecla CTRL** (tecla de combinación) Esta tecla sólo se utiliza en combinación con otras. P. ej.: Ctrl + ALT + DEL para un rearranque del sistema operativo. Consulte en el manual del usuario la correspondiente aplicación para saber en qué otras ocasiones deberá ser utilizada.
	**Tecla ALT** (tecla de combinación) Esta tecla sólo se utiliza en combinación con otras. Así puede, por ejemplo, junto con el bloque numérico, introducir el valor hexadecimal de un carácter ASCII (y, con ello, otros caracteres especiales). (Alt + valor ASCII con el Num-Lock activado; o, p. ej.: ALT + 132 corresponde a ”ä”).



Tecla	Función
Alt Gr	**Tecla ALT Gr** (tecla de combinación) Como las demás teclas de combinación puede ser utilizada para generar otros códigos de teclas. P. ej.: con la combinación ALT_{Gr} + ß puede escribir con el teclado alemán el carácter ” \ ”.
Print SysRq	**PRINT** (tecla de combinación) Con la tecla PRINT puede imprimir el contenido actual de la pantalla en la impresora que tenga conectada.
Pause Break	**PAUSE** (tecla de combinación) La tecla Pause interrumpe la ejecución de un programa en la mayoría de las aplicaciones.

Teclas de control (teclas de cursor)

El bloque de teclas mencionado (v. figura) sirve para dirigir el cursor.

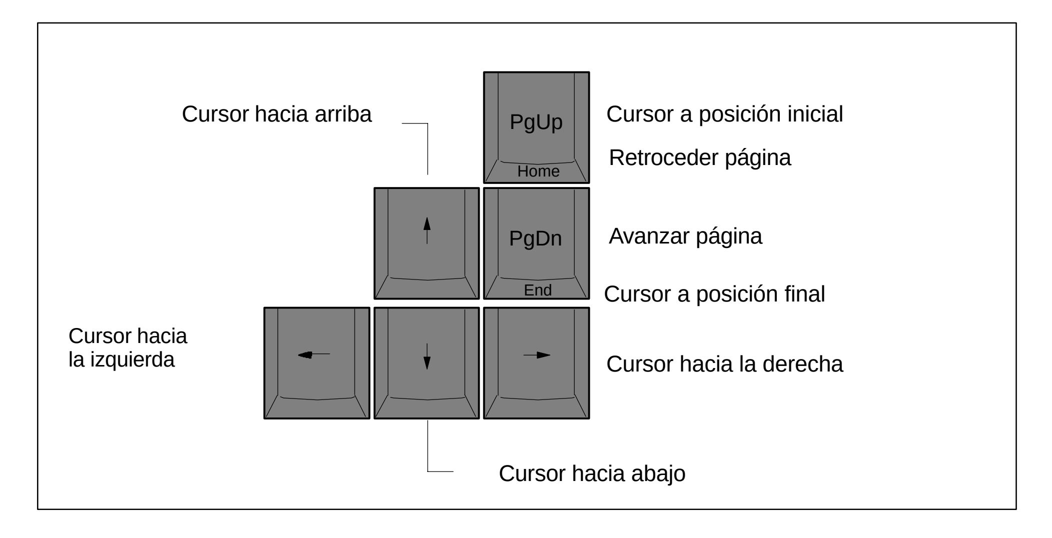


Figura 2-2 Bloque de teclas para dirigir el cursor

Bloque numérico

La tecla Num–Lock permite conmutar las teclas del bloque numérico de teclas de cursor a teclas numéricas. Se encenderá el diodo LED. Si vuelve a pulsar la tecla Num–Lock se volverá a la función anterior de las teclas.

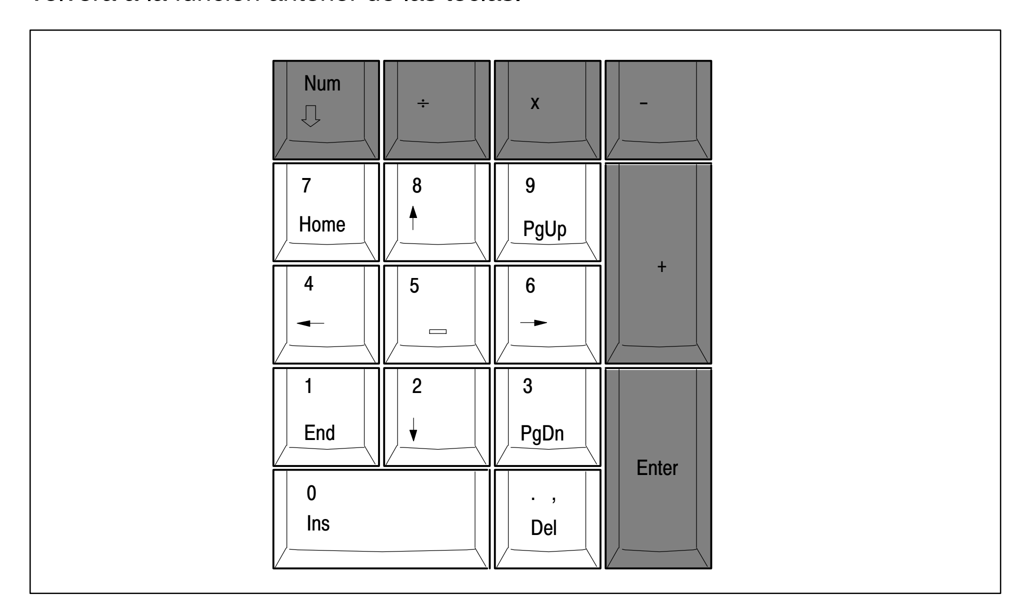


Figura 2-3 Bloque numérico

2.2.1 Asignación del teclado y Power PG correspondiente

Para que cada una de las Power PG reconozca el teclado que tiene asignado, deberá asignársele una identificación (ID) específica e inequívoca. Ésta es la única manera de asegurar que no se produzcan interferencias entre los diferentes teclados inalámbrico cuando se estén utilizando varias unidades Power PG en una misma habitación. Puede asignar un máximo de 10 identificaciones diferentes.

Nota

Pegue las etiquetas de indentificación correspondientes con el nombre de la unidad en la superficie prevista para ello en la unidad y en el teclado. Esto le permitirá reconocer fácilmente qué teclado corresponde a cada unidad.

Asignación de una identificación de teclado

El equipo que se le ha suministrado tiene configurado un “0” como identificador específico del teclado. No obstante, si apareciese el mensaje ERROR en la pantalla, significa que no se ha asignado ningún identificador de teclado específico y se le pedirá entonces que asigne uno.

- Si confirma este mensaje con F1, la unidad funcionará sin identificador específico del teclado y la unidad se podrá controlar desde todos los teclados.
- Si confirma este mensaje con F2, se abrirá el menú del BIOS-Setup.

Proceda de la manera siguiente:

1. Elija uno de los códigos disponibles enel menú **Main > Keyboard Features > Keyboard ID:**.
2. Abra con la tecla INTRO el menú Keyboard ID y elija con las teclas de cursor un “Num ID” (ID = 0-9).
3. Tras seleccionar el código de identificación es necesario sincronizar el teclado con la combinación de teclas Fn + ALT + ID (ID = 0-9 del bloque numérico del teclado).

Ejemplo (ajustar el Num ID a 5):
Elija en el BIOS-Setup el menú **Main > Keyboard Features > Keyboard ID:**. Abra el menú Keyboard–ID con la tecla INTRO, elija el Num ID **5** con las teclas de cursor y confirme con la tecla INTRO. Sincronice el teclado con la PG con la combinación de teclas Fn+Alt+5.

Asignación de una identificación de teclado durante el funcionamiento

El teclado también puede sincronizarse con la unidad durante el funcionamiento. Para ello sólo tiene que introducir la combinación de teclas Fn + ALT + ID. El teclado se ajustará según la identificación seleccionada. Para confirmar que la identificación seleccionada coincide con la identificación configurada en la unidad, se iluminarán durante unos segundos los tres diodos LED del teclado: Num-Lock, Caps-Lock (bloqueo de mayúsculas) y Scroll-Lock (tecla de boloqueo de desplazamiento).

Búsqueda de la identificación de teclado en la unidad

Si se ha olvidado la identificación (ID), pruebe con todos los códigos ID de teclado. En el momento en que introduzca la identificación correcta se iluminarán durante unos segundos los tres LED del teclado que figuran en la parte superior del display. A partir de entonces el teclado volverá a estar sincronizado con la PG.

Atención

Para poder transferir datos a la unidad es necesario que el teclado y la unidad posean la misma identificación de teclado.

2.3 Touchpad

Definición

El touchpad se utiliza en muchos programas (con manejo del ratón) como dispositivo de entrada para el control del cursor y el manejo de menús. Tocando el touchpad se puede desplazar el cursor a cualquier punto de la pantalla.

Presionando la tecla izquierda se posiciona la marca de inserción. La ocupación de la tecla derecha dependerá del programa que se esté utilizando. Mediante el touchpad podrá seleccionar objetos, trabajar con menús y ejecutar funciones.

Manejo

El touchpad se utiliza igual que un ratón: el cursor se moverá por la pantalla imitando los movimientos del dedo sobre el touchpad.

Es posible hacer clic en símbolos o textos con ambas teclas del ratón. Desplace en primer lugar el puntero del ratón hacia el símbolo y, a continuación, haga clic con la tecla izquierda del ratón para seleccionar el símbolo.

Opcionalmente, en un interface de usuario gráfico, como p. ej. Windows, puede hacer clic en un símbolo y mover el puntero del ratón hacia el símbolo. A continuación, pulse ligeramente dos veces seguidas sobre el touchpad para abrir el icono.

No es preciso hacer presión con el dedo sobre la superficie. El sensor no reaccionará a la presión que ejerza el dedo, sino al cambio de capacidad que experimenta por un instante el punto de apoyo.

2.4 Indicadores LED

LEDs del teclado

Los indicadores LED de las teclas Num-Lock, Shift–Lock y Scroll–Lock se encuentran en la parte superior de la pantalla e indican el estado actual de las teclas de conmutación.

Significado de los LEDs para el estado del teclado

Símbolo	LED	Significado
1	verde off	Num conectado Num desconectado
A	verde off	Shift conectado Shift desconectado
↑↓	verde off	Scroll conectado Scroll desconectado

LEDs de sistema

Los LEDs de sistema (batería, equipo, unidades de disco, MPI/DP y Memory Card) muestran el estado de la batería, del equipo, así como de las unidades de disco, de las ranuras MPI/DP y de la Memory Card. Los LEDs también son visibles cuando está cerrado el display.

Significado de los LEDs de sistema

Símbolo	LED	Significado
On	verde off	aliment. red eléctrica equipo desconectado
	verde	acceso a memoria externa (disco duro, unidad óptica, disquetera)
MPI/DP	verde	interface MPI activo
	verde	programación de módulos, Memory Card o Micro Memory Card activa

Significado de los LED para el estado del teclado

El LED se encuentra en la unidad de recepción de la unidad.

parpadea en verde parpadea en rojo rojo	El teclado transmite datos válidos El teclado transmite datos erróneos La batería del teclado está vacía. Cámbiela.

2.5 Pulsador ON/OFF (Power Button)

Encender la Power PG

El pulsador ON/OFF, también llamado “Power Button”, está situado en la parte superior de la carcasa del display. La unidad se enciende manteniendo presionado este pulsador durante aprox. 1 segundo.

Apagar la Power PG

Mediante el pulsador ON/OFF (Power Button) o a través del menú Inicio de Windows se puede conmutar la Power PG del modo de funcionamiento normal a los siguientes estados:

- Hibernando (Hibernate, Save to Disk),
- Desconectado (se apaga Windows).

En caso de apagar la unidad de programación desde Windows, ésta se desconectará automáticamente. Si la unidad no está en Windows, puede desconectarla mediante el pulsador ON/OFF.

Atención

En las variantes con Windows NT no se soporta el estado operativo Hibernando. Tras salir del sistema habrá que desconectar la unidad Power PG siempre con el botón Power.

Manteniendo oprimido el pulsador ON/OFF más de 7 segundos, se activará la función “Override” y la unidad de programación se desconectará.

Nota

Con el comando **Configuración > Panel de control > Opciones de energía** puede parametrizar bajo Windows Me e Windows 2000 la reacción del pulsador ON/OFF.

Para desconectar completamente la unidad de programación de la red eléctrica deberá desenchufar el cable de red.

Opciones de energía

Las opciones de energía permiten reducir el consumo de energía de la PG y mantenerla, sin embargo, disponible para su utilización inmediata.

En la **modalidad de hibernando** se apagarán la pantalla y el disco duro, se guardarán en el disco duro todos los datos que se encuentren en la memoria de trabajo, y se apagará la PG. En cuanto conecte de nuevo la PG se restablecerán en el escritorio todos los programas y documentos que estaban abiertos al cerrar la PG. En la modalidad de hibernando la batería consume menos energía que en la modalidad de suspendido, pero tarda más en reactivarse.

Nota

Seleccione esta modalidad si desea interrumpir su trabajo durante un tiempo prolongado (varias horas) o durante la noche.

Para reactivar la PG desde la modalidad de hibernando presione brevemente el pulsador ON/OFF.

2.6 Unidades de disco

2.6.1 Disquetera

Dependiendo de la configuración del equipo, éste contendrá una disquetera estándar (1,44 Mbytes), una unidad Superdisk LS120 o LS240. En las unidades LS120 se pueden emplear tanto disquetes 3,5” (de 1,44 Mbytes) como Superdisks (de hasta 120 Mbytes). Las unidades LS240 permiten utilizar, además de éstos, Superdisks de hasta 240 Mbytes.

Tipos de disquetes

Se pueden utilizar los siguientes disquetes:

	Disquetera estándar	**LS120**	**LS240**
3,5 pulgadas 1,44 Mbytes (135 TPI)	✓	✓	✓
3,5 pulgadas 120 Mbytes	–	✓	✓
3,5 pulgadas 240 Mbytes	–	–	✓

Manejo de disquetes

Si accede a la unidad de disquete, se ilumina la indicación de acceso a la unidad y se enciende el LED del sistema que se encuentra en la parte superior del display.

Precaución

¡Peligro de pérdida de datos!

Antes de extraer el disquete asegúrese de que se haya apagado el indicador de acceso de la disquetera.

Expulsor de emergencia de disqueteras LS120 y LS240

Estando desconectada la unidad y con ayuda de una clavija (p.ej. un clip estirado) se puede provocar la expulsión del disco.

Indicaciones para el uso de la disquetera LS120 y LS240

Limitaciones

P-Tools bajo STEP 5

La disquetera LS120 no permite procesar datos en formato PCP/M con la herramienta auxiliar P-Tools bajo STEP 5.

Atención

En caso de utilizar los P-Tools suministrados con STEP 5 (procesamiento de archivos PCP/M) se debe tener en cuenta, que éstos no son absolutamente compatibles con los sistemas operativos Windows Me y Windows 2000 Professional así como con las disqueteras LS120 y LS240. Para utilizar los P-Tools recomendamos el uso de MS-DOS, Windows 3.x o Windows 95, así como una disquetera estándar de 1,44 MB.

Autorización con AuthorsW V2.x

Para instalar una autorización de STEP 7 o de otros componentes SIMATIC, es necesario utilizar el programa AuthorsW. En las PG puede iniciar AuthorsW en la barra de tareas de Windows con los comandos **Inicio > Simatic > AuthorsW > AuthorsW.**

Indicaciones para el uso de superdisks LS120 y LS240

La unidad LS120/LS240 reconoce automáticamente los distintos tipos de disquetes.

Debido a su gran capacidad de memoria los superdisks son más sensibles a la suciedad, a la temperatura y a los golpes que los disquetes tradicionales.

Atención

Para lograr un funcionamiento fiable y una alta seguridad de los datos, es preciso observar las indicaciones siguientes:

- Guarde y transporte el superdisk en la carátula protectora suministrada. Así evitará que entre polvo y suciedad en el soporte de datos.
- Retire el superdisk de la disquetera cuando no lo utilice para evitar que entren partículas de polvo en el soporte de datos. Además así no lo expondrá innecesariamente a temperaturas de servicio excesivas.

Atención

Durante el uso de los superdisks evite golpear la unidad. Debido a su mayor densidad de pista los superdisks son más sensibles a los choques y vibraciones que los disquetes tradicionales.

2.6.2 Unidad de disco duro

En la SIMATIC Power PG se pueden utilizar diferentes unidades de disco duro.

Cuando se accede al disco duro se enciende el LED de sistema de la parte superior del display.

Precaución

Las unidades de disco son sumamente sensibles a las sacudidas excesivas. Las sacudidas durante el funcionamiento podrían deteriorar el mecanismo o el soporte de datos.

2.6.3 Unidad óptica

Dependiendo de la configuración del equipo, éste dispondrá de una unidad de CD-ROM, DVD-ROM o DVD-ROM/CD-RW. Esta unidad permite leer p.ej., el manual electrónico que figura en el CD suministrado ”Backup PG”.

Abrir la bandeja

Encienda la PG. Pulsando brevemente sobre el botón de expulsión de la unidad se asomará la bandeja del disco. Tire de ella hasta el tope.

Insertar / extraer CDs

Introduzca ahora el CD-ROM en la bandeja con el rótulo hacia arriba y presione en el centro hasta que encaje bien en el plato giratorio. Para retirarlo de la bandeja cójalo por los bordes y extráigalo hacia arriba.

Cerrar la bandeja

Empuje la bandeja hasta el tope **sin** pulsar el botón de expulsión.

Expulsión de emergencia:

Estando desconectada la unidad y con ayuda de una clavija (p. ej. un clip estirado) provocará la expulsión de la bandeja.

Atención

Para evitar que se aplique una fuerza excesiva sobre la bandeja abierta, al colocar/retirar un CD sujete la misma **siempre** con una mano por el frontal.

La función de expulsión que ofrecen distintas aplicaciones para abrir la bandeja del CD-ROM no actúa en esta unidad.

Tras cerrar la bandeja, se comprueba primero el CD y después empieza a parpadear el indicador de acceso a esta unidad:

– si parpadea permanentemente, se trata de un CD deficiente pero aún legible,

– si luce permanentemente tras parpadear cierto tiempo, el CD colocado está defectuoso y no se puede leer.

Precaución

¡Peligro de pérdida de datos y deterioro del mecanismo!

Las unidades de disco ópticas son sumamente sensibles a golpes y choques.

Choques durante el funcionamiento podrían deteriorar el mecanismo o el soporte de datos. Grabar con la unidad DVD-ROM/CD-ROM solamente en entornos estables.

Software adicional

Para obtener el máximo rendimiento a las unidades DVD-ROM y DVD-ROM/CD-RW se requiere software adicional (software para DVD y grabadora). Éste se encuentra en el CD incluido en el suministro del equipo. Para instalar el software introduzca el CD en la unidad y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

2.7 Alimentador

El alimentador sirve para conectar la PG a redes eléctricas de 120 y 230 V. La conmutación de la tensión se efectúa de forma automática. El alimentador se conecta con el cable de alimentación por medio del conector IEC a la red eléctrica.

Atención

No olvide que para desconectar la unidad completamente de la red eléctrica es preciso retirar el conector de la red.

Para el funcionamiento en el Canadá y en los EE.UU. se deberá utilizar un cable de red homologado por CSA o UL, según el caso.

Para los EE. UU. y el Canadá:

En los EE. UU. y el Canadá, el cable debe tener la homologación UL y la marca CSA. El enchufe debe corresponder a la norma NEMA 5-15.

Para las unidades de 120 V:

Utilizar un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: tres conductores de tipo SVT o SJT con una sección mínima de 18 AWG, 4,5 m de longitud máxima y un enchufe de puesta a tierra en paralelo de 15 A y de 125 V como mínimo.

Para las unidades de 240 V (Utilización en los EE. UU.):

Utilizar un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: tres conductores de tipo SVT o SJT con una sección mínima de 18 AWG, 4,5 m de longitud máxima y un enchufe tándem de puesta a tierra de 15 A y de 250 V como mínimo.

Para las unidades de 230 V (fuera de los EE UU):

Utilizar un cable flexible que tenga las siguientes características: una sección mínima de 18 AWG y un enchufe de puesta a tierra de 15 A y de 250 V. El juego de cables debe tener las marcas correspondientes y estar conforme con las normas de seguridad del país en el que se instalarán los aparatos.

La unidad está prevista para funcionar en redes de alimentación con puesta a tierra (funcionamiento TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 364-3).

El funcionamiento en redes sin puesta a tierra o con impedancia (redes IT) no está previsto.

El cable y el conector con toma a tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde vaya a instalarse el equipo.

Instalar y manejar la SIMATIC Power PG 3

¿Qué contiene este capítulo?

El siguiente capítulo describe todas las acciones que se deben realizar para instalar correctamente la unidad de programación. Estas son:

- pasos fundamentales para la puesta en funcionamiento de la SIMATIC Power PG,
- conexión de equipos periféricos,
- uso de cartuchos de memoria para sistemas de automatización y
- acoplamiento de la PG a otros equipos.

Vista general del capítulo

3.1 Desembalar y emplazar la SIMATIC Power PG

Desembalaje de la SIMATIC Power PG

Para desembalar la SIMATIC Power PG proceda del siguiente modo:

1. Retire el embalaje.
2. No deseche el embalaje original. Consérvelo por si tiene que volver a transportarla.

Comprobar el contenido del suministro

3. Compruebe con la lista de embalaje si el suministro está completo. En la lista también encontrará los accesorios que puede pedir por separado.
4. Compruebe que el embalaje y el contenido no presenten daños de transporte.
5. Si se han producido daños durante el transporte o existen diferencias entre el contenido del suministro y la lista de embalaje, informe a su representante de SIEMENS.

Introducir el nº de fábrica (F–Nr.) de la PG y la dirección Ethernet

6. Introduzca en la tabla el **número de fábrica (F–Nr.)** y la **dirección Ethernet** de su unidad de programación (PG). El número de fábrica figura en la placa de características situada en la parte inferior de la PG. Encontrará la dirección Ethernet en el menú Main de la configuración BIOS, bajo “Hardware Options”.

   Con este número se puede identificar el aparato en caso de reparación o de robo.

Registrar el “Product Key” de Microsoft Windows del “Certificate of Authenticity”

7. Introduzca en la tabla el código “Product Key” de Microsoft Windows del “Certificate of Authenticity” (COA). Encontrará el Product Key en la parte posterior del aparato, detrás del display abatible. En caso de instalar por primera vez el sistema operativo se requiere el Windows Product Key.

Nº de identificación (F-Nr.)	
Nº MLFB	
Microsoft Windows Product Key	
Dirección Ethernet	

Emplazamiento de la SIMATIC Power PG

Coloque la SIMATIC Power PG en una posición segura que le permita trabajar con comodidad.

1. Coloque la SIMATIC Power PG apoyando la parte inferior sobre una superficie plana a una distancia y altura adecuadas.
2. Asegúrese de que haya un enchufe de fácil acceso cerca del puesto de trabajo.
3. Habilite espacio suficiente para conectar equipos periféricos.
4. Retire el teclado de la unidad deslizando hacia abajo los cierres de bloqueo situados a los lados del teclado y extrayendo el teclado hacia delante.
5. Puede modificar el ángulo de posición del teclado abatiendo las patas de soporte.

6. Abata el display hacia adelante hasta que ofrezca un ángulo de visión apropiado. El display puede colocarse en un ángulo de inclinación de entre 5° y 30°.

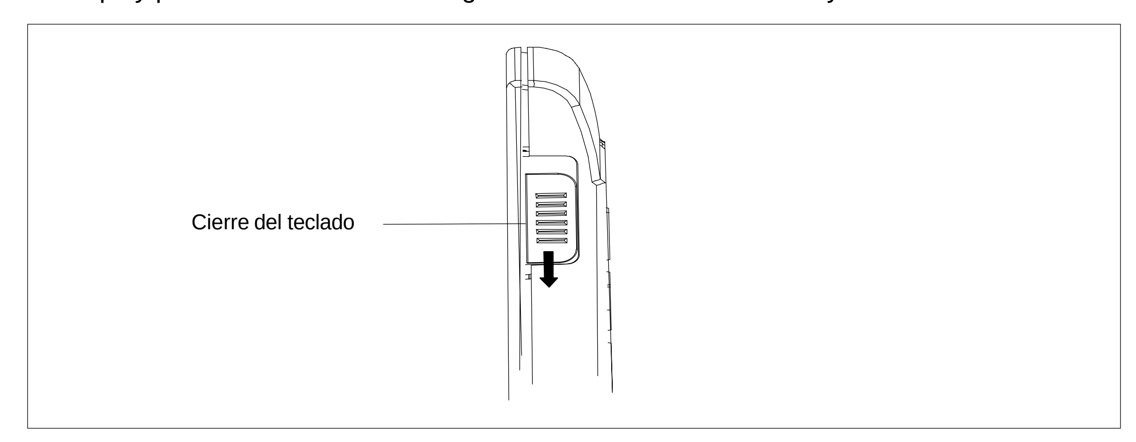


Figura 3-1 Apertura del teclado

Atención

Antes de la primera puesta en funcionamiento, inserte las pilas en el compartimento para pilas del teclado (4 pilas Mignon del tipo AA). Para ello, presione sobre la flecha de la tapa del compartimento y deslícela hacia adelante.

Precaución

Compruebe que la entrada de aire situada en la parte inferior de la unidad no esté tapada (peligro de sobrecalentamiento).

Evite que penetre humedad en el equipo. Se podría deteriorar.

En los transportes con bajas temperaturas, cuando se expone el equipo a cambios de temperatura extremos, se deberá adaptar el equipo a la temperatura ambiente antes de ponerlo en funcionamiento.

En caso de exposición al rocío, sólo deberá conectar el equipo después de extraer la humedad dentro del mismo. En un cambio brusco de temperatura de –20 °C a + 20 °C se producirá, por ejemplo, después de aproximadamente 12 horas.



Advertencia

La carcasa exterior se compone de magnesio. Si entra en contacto con fuego externo abierto existe peligro de incendio y de extensión de incendios.

3.2 Conexión a la fuente de alimentación

Conexión del alimentador

La SIMATIC Power PG se puede conectar a redes eléctricas de 120 V y 230 V. La conmutación se efectúa de manera automática.

1. Enchufe el cable de corriente suministrado al conector IEC de la unidad.
2. Enchufe la unidad a una toma de corriente puesta a tierra.



Advertencia

Está prohibido conectar la unidad de programación a otras redes que no sean redes eléctricas de 120V/230V puestas a tierra.

3.3 Puesta en funcionamiento

Encender la SIMATIC Power PG

El sistema operativo y el software de sistema de la Power PG ya vienen instalados de fábrica en el disco duro. Así, el usuario ganará tiempo no teniendo que instalar el sistema operativo y los programas de software SIMATIC. Por tanto, se puede comenzar a programar tras desembalar y encender la unidad de programación. El software SIMATIC no se incluye en todas las variantes.

- Para conectar la PG hay que mantener pulsado el pulsador ON/OFF (Power Button), situado por encima del display, al menos durante un segundo. En cuanto al encendido han de distinguirse dos casos:
  - **Primer arranque**, una situación que solamente se lleva a cabo una vez, y que tiene lugar al instalar el software de la Power PG;
  - **Reinicio** que se lleva a cabo tras concluir el primer arranque del sistema y cada vez que se enciende la Power PG.

3.3.1 Primer arranque de la SIMATIC Power PG

Asignación de la identificación de teclado

El equipo que se le ha suministrado tiene configurado un ¿ ¿
del teclado . No obstante, si apareciese el mensaje ERROR en la pantalla, significa que no se ha asignado ningún identificador de teclado específico y se le pedirá entonces que asigne uno.

- Si confirma este mensaje con F1, la unidad funcionará sin identificador específico del teclado y la unidad se podrá controlar desde todos los teclados.
- Si confirma este mensaje con F2, se abrirá el menú del BIOS-Setup.

Proceda de la manera siguiente:

3. Elija uno de los códigos disponibles enel menú **Main > Keyboard Features > Keyboard ID:**.
4. Abra con la tecla INTRO el menú Keyboard ID y elija con las teclas de cursor un “Num ID” (ID = 0-9).
5. Tras seleccionar el código de identificación es necesario sincronizar el teclado con la combinación de teclas Fn + ALT + ID (ID = 0-9 del bloque numérico del teclado).

Ejemplo (ajustar el Num ID a 5):
Elija en el BIOS-Setup el menú **Main > Keyboard Features > Keyboard ID:**. Abra el menú Keyboard–ID con la tecla INTRO, elija el Num ID **5** con las teclas de cursor y confirme con la tecla INTRO. Sincronice el teclado con la PG con la combinación de teclas Fn+Alt+5.

Primer arranque

Al arrancar **por primera vez** la Power PG se configura automáticamente el sistema operativo (dependiendo de la variante suministrada o Windows Me, Windows NT o Windows 2000 Professional). Proceda del siguiente modo:

1. Encienda la Power PG.
2. Acto seguido, la PG ejecuta un test interno, durante el cual aparece brevemente el mensaje:

```
Press <F2> to enter SETUP
```

Espere a que desaparezca este mensaje, y luego siga las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

3. Introduzca el código del producto; el código se indica en la unidad de programación en el ”Certificate of Authenticity” bajo ”Product Key”, detrás del display abatible.

Precaución

No apague nunca la PG durante el primer arranque. En caso contrario, no se efectuarán todos los pasos imprescindibles para garantizar un funcionamiento correcto de la PG.

No modifique **bajo ninguna circunstancia** los valores ajustados de fábrica en la configuración BIOS.

Arranque bajo Microsoft Windows

Después de haber introducido todos los datos requeridos y de haber instalado el sistema operativo se reinicia la PG. A través de la pantalla **Bienvenido** puede ir familiarizándose con el escritorio informático.

A partir de ahora, cada vez que encienda la PG o la reinicie (reset), se llevará a cabo la rutina de arranque y aparecerá la pantalla del sistema operativo.

La unidad viene de fábrica con los menús y diálogos de Windows 2000 instalados en inglés y una configuración de teclado americana. El idioma y la configuración del teclado se cambian mediante **Start >Settings > Control Panel > Regional Options >** ficha ”**General**”, campo ”**Menus and dialogs**” y la ficha
”**Input Locales**”, campo ”**Input language**”.

Autorización

Para poder utilizar el software SIMATIC, como p. ej. STEP 7, se requiere una autorización específica del producto. El software así protegido sólo podrá ser utilizado con la correspondiente autorización. Las autorizaciones del software SIMATIC se incluyen en el disquete de autorización suministrado con la unidad.

Para instalar la autorización:

- Inserte el disquete de autorización en la unidad A.
- Desde Windows, pulse con el ratón sobre el botón “Inicio” y
- abra la herramienta de autorización, que también está disponible en español, a través del comando de menú **Simatic > AuthorsW > AuthorsW**. Instale las autorizaciones en el disco duro sirviéndose de esta herramienta. Las autorizaciones de STEP 5 y STEP 7 se transfieren al disco duro con la función “Todas”.

Atención

El disquete de autorización suministrado con la PG sólo contiene autorizaciones para el software de SIMATIC que ha pedido. El software SIMATIC comprende los paquetes de software que haya pedido.
El disquete de autorización de las versiones ”Upgrade Installation” contiene únicamente software para actualizar las autorizaciones ya existentes.
Todo software instalado en la PG para el cual no haya recibido una autorización con el suministro, no podrá ser utilizado.

Conserve el disquete de autorización para poder guardar la autorización cuando lo necesite.

Software adicional

Ahora puede instalar el software operativo que se le ha suministrado para el DVD-ROM o para la unidad de DVD-ROM/CD-RW. Introduzca el CD y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

3.3.2 Iniciar la SIMATIC Power PG

Después de configurar su Power PG, cada vez que vuelva a encenderla o a reiniciarla (reset) se ejecutará automáticamente la rutina de arranque, y acto seguido aparecerá la pantalla del sistema operativo.

Iniciar los programas SIMATIC

STEP 5 (no está disponible en todas las versiones suministrables)

- pulse sobre el botón “Inicio” de Windows y elija el programa que desee en el submenú **Simatic > STEP 5**.

  Tenga en cuenta que para poder utilizar STEP 5 hace falta tener instalada la correspondiente autorización (consulte el apartado 3.3.1).

Atención

Al utilizar los P-Tools suministrados con STEP 5 (editar archivos PCP/M) hay que tener en cuenta que los sistemas operativos Windows Me y Windows 2000 Professional así como las disqueteras LS120 y LS 240 no soportan toda la funcionalidad de los P-Tools. Para dichos P-Tools se recomienda utilizar los sistema operativos MS-DOS, Windows 3.x o Windows 95, así como las unidades de disquete estándar 1,44 MB.

STEP 7

- Pulse en Windows sobre el icono “Administrador SIMATIC” o bien
- pulse sobre el botón “Inicio”, y a continuación elija el programa deseado en el submenú **Simatic > STEP 7**.

Nota

La transferencia de un proyecto de STEP 7 de una PG a otra se efectúa con la función Archivar/Desarchivar de STEP 7. Para realizar la transferencia seleccione en el Administrador SIMATIC el comando de menú **Archivo > Archivar** o **Archivo > Desarchivar.** El procedimiento exacto está descrito en la la Ayuda en pantalla de STEP 7, en el apartado “Pasos para archivar/desarchivar”.

STEP 7-Micro/WIN 32

- Pulse en Windows sobre el icono ”STEP7-MicroWIN“ o bien
- Pulse en Windows sobre el botón “Inicio” y elija el programa deseado en el submenú **Simatic > STEP 7-MicroWIN 32**

3.4 Conexión de periféricos

Conexión de monitores

El cable de conexión del monitor solamente puede ser enchufado cuando la unidad de programación esté desconectada. Encontrará más infomación sobre la asignación de conectores en el capítulo 7.

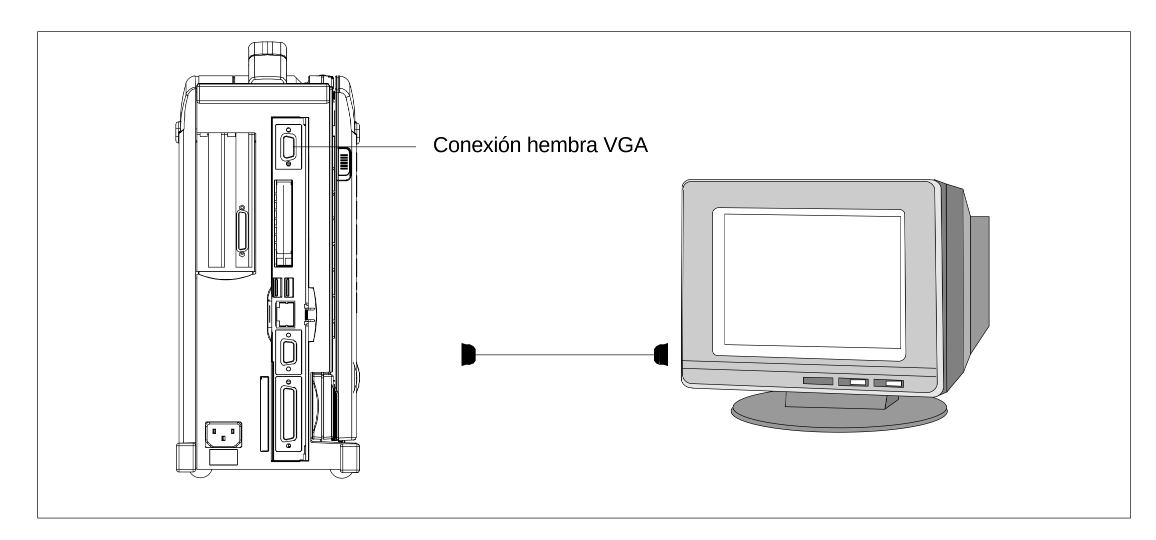


Figura 3-2 Conexión del monitor

Para conectar el monitor proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la SIMATIC Power PG y el monitor.
2. Abra la cubierta de los interfaces en el lado izquierdo de la carcasa.
3. Enchufe el cable del monitor en el conector hembra VGA.
4. Atornille el conector.
5. Conecte el cable del monitor al monitor.
6. Conecte la Power PG y el monitor.
7. Adapte los valores necesarios en el programa BIOS–SETUP por medio de **Main > Hardware Options**, por ejemplo, “CTR/LCD selection: SIMULTAN”.

Nota

La visualización estándar es el funcionamiento simultáneo del display plano y del monitor externo. De esta forma se optimiza la visualización al formato de display de 1024*768 pixel. Las modalidades con una resolución inferior y las modalidades de texto se expanden a este formato.

Para conseguir una visualización óptima en el monitor externo ajuste la opción ”CRT/LCD selection: CRT enabled” en el menú **Main**, submenú **Hardware Options** de la configuración BIOS.

Precaución

Tenga en cuenta que el monitor utilizado es adecuado para la resolución y la tasa de repetición de imagen que se ha ajustado.

Conexión de los equipos a una ranura USB

En las ranuras USB podrá conectar tanto un equipo USB individual como varios equipos (ratón, teclado o impresora) en una conexión.

1. Abra la tapa del interface en la parte izquierda del equipo.
2. Enchufe el conector del equipo USB en una de las ranuras USB.

El sistema operativo Plug and Play reconocerá el equipo y, a continuación, estará disponible.

Si desea conectar más de dos equipos USB utilice un HUB. Sólo uno de los interfaces se puede utilizar como High-Current (véase el Anexo B Datos técnicos).

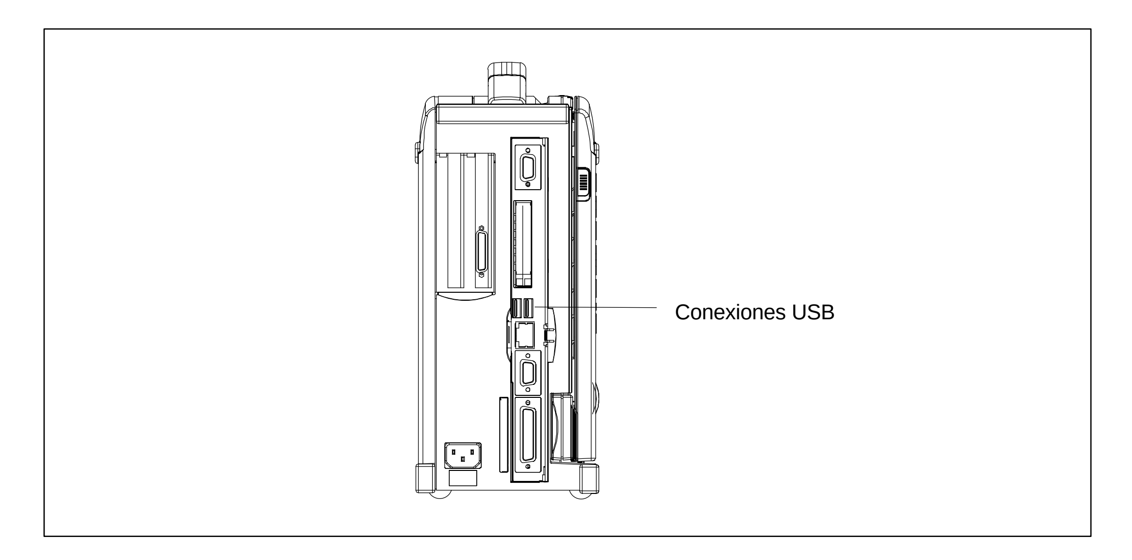


Figura 3-3 Conexiones USB

Nota

Los equipos que no disponen de un conector USB (p. ej., impresoras) se pueden conectar por medio de adaptadores al interface USB.

Utulización de un ratón

Es posible conectar un ratón USB y utilizarlo paralelamente al touchpad.

Conexión de un micrófono

En la clavija de 3,5 mm para micrófonos se pueden conectar micrófonos con la siguiente ocupación de conectores.

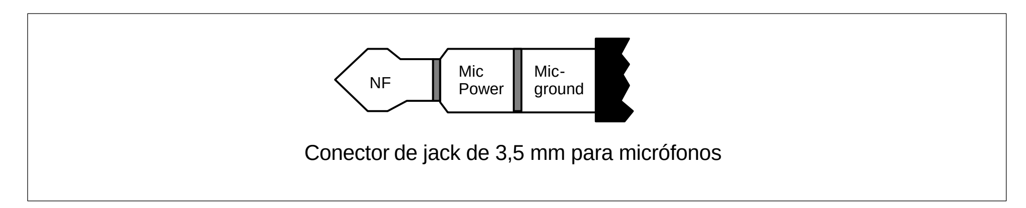


Figura 3-4 Ocupación del conector del micrófono

Para realizar una grabación con micrófono, seleccione en el menú Inicio de Windows **Programas > Accesorios > Multimedia > Grabadora de sonido**.

Conexión de auriculares

En la clavija se pueden conectar auriculares y altavoces activos que estén equipados con un conector jack estéreo de 3,5 mm.

La regulación del volumen se realiza a través del botón de comando de volumen que se encuentra en la barra de tareas, o bien en el menú Inicio de Windows a través de **Programas > Accesorios > Multimedia > Regulación de volumen**. En caso de utilizar auriculares se desconectarán los altavoces internos.

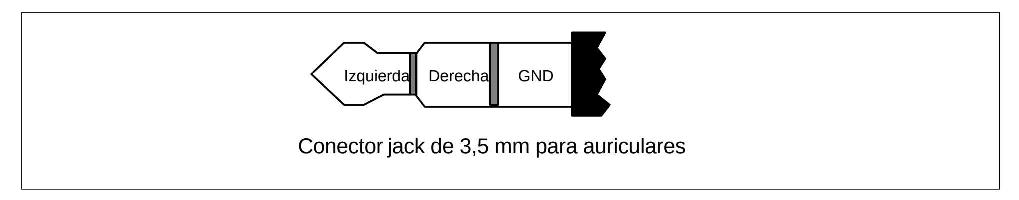


Figura 3-5 Auriculares

3.5 Uso de cartuchos de memoria SIMATIC-S5

Programación de cartuchos de memoria SIMATIC S5

A través del interface de Memory Card podrá leer y programar cartuchos de memoria SIMATIC S5 (EPROMs o EEPROMs). Para ello, utilice el S5-Adapter para cartuchos de memoria S5, que se incluye en el volumen de suministro de los equipos con software Step 5. El S5-Adapter se compone de un conector de Memory Card con un interface para la conexión de cartuchos de memoria S5. Encontrará información sobre el manejo del software de programación en el manual STEP 5.

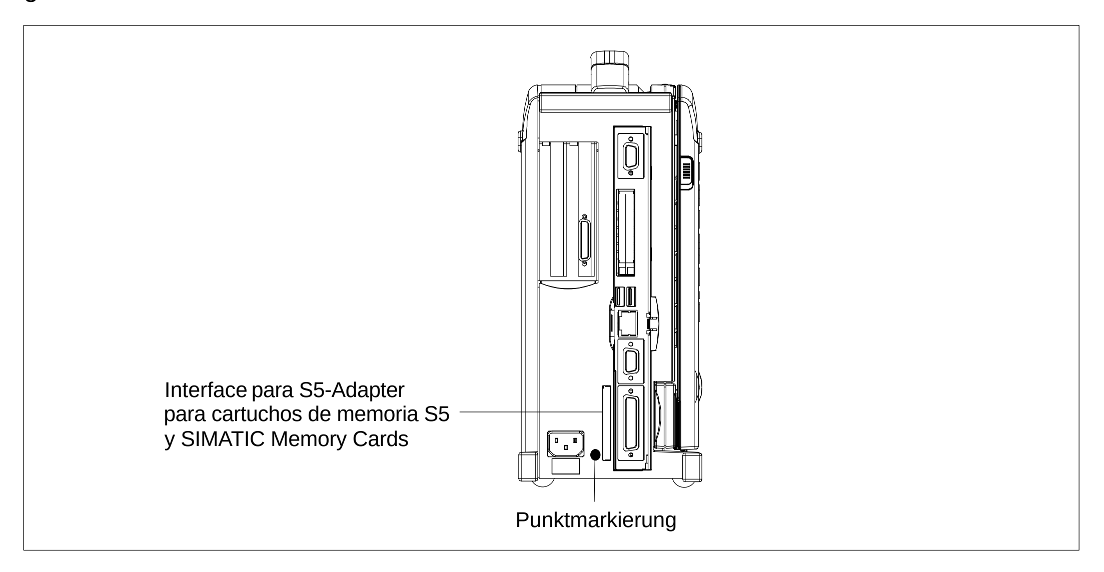


Figura 3-6 Interface de programación de cartuchos S5

Atención

El S5-Adapter y el software de STEP 5 no forma parte de todas las variantes del suministro.

Para trabajar con cartuchos de memoria S5 proceda de la siguiente forma:

1. Conecte su equipo.
2. Ejecute la función **Administración > Edición de EPROM** del software de STEP 5.
3. Inserte la Memory Card SIMATIC S5 o el S5-Adapter con la placa de características hacia arriba en la ranura de Memory Card y, a continuación, el cartucho de memoria S5.
4. Lea, programe o borre (sólo EEPROMs) el cartucho de memoria S5 con las funciones EPROM del software de STEP 5.
5. Extraiga el cartucho de memoria S5.
6. Finalice las funciones EPROM de su software STEP 5.



Precaución

Si inserta o retira el cartucho mientras se esté procesando, se puede deteriorar el mismo.

Mientras esté encendido el indicador de programación de cartuchos de memoria, no se deberá extraer el cartucho de memoria S5.

Antes de insertar el cartucho de memoria S5 deberá adaptar la carga estática de su cuerpo al mismo potencial que el del equipo.

3.6 Uso de Memory Cards SIMATIC

Programación de Memory Cards SIMATIC

A través del interface Memory Card se pueden leer, programar y borrar Memory-Cards SIMATIC. Para ello se dispone de Memory Cards SIMATIC para el software SIMATIC S5 y SIMATIC S7.

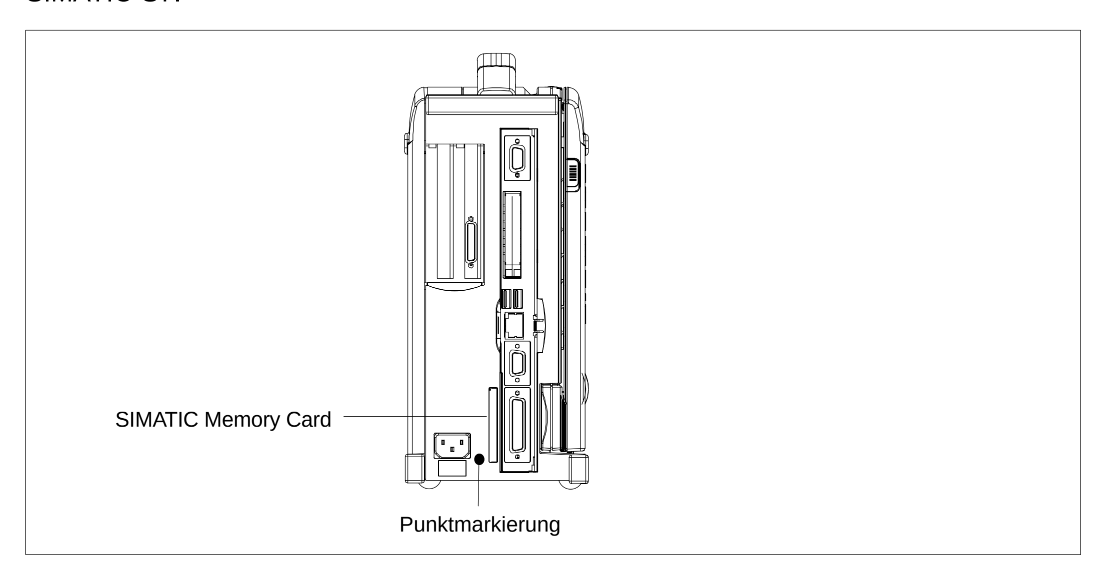


Figura 3-7 Slot para Memory-Cards SIMATIC

Para trabajar con las Memory Cards SIMATIC proceda del siguiente modo:

1. Encienda la unidad Power PG.
2. Ejecute la función de programación SIMATIC.
3. Inserte una Memory-Card SIMATIC en el respectivo slot de la Power PG. Un punto en la Power PG y en la Memory Card señala la posición correcta para insertar la Memory Card.
4. Lea, programe o borre la Memory Card con la función de programación del software SIMATIC.
5. Finalice la función de programación del software SIMATIC.
6. Extraiga la Memory Card SIMATIC del interface para su posterior utilización en un autómata programable.

Precaución

Inserte la Memory Card de manera que el lado con la placa de características quede orientado hacia atrás.

No extraiga la Memory Card SIMATIC mientras el indicador de servicio de la programación de cartuchos esté encendido.

Antes de insertar la Memory Card SIMATIC deberá adaptar la carga estática de su cuerpo al mismo potencial que el del equipo.

3.7 Uso de Micro Memory Cards

Tratamiento de Micro Memory Cards

La ranura para Micro Memory Cards ofrece la posibilidad de leer, programar y borrar Micro Memory Cards (MMC). Las Micro Memory Cards se pueden utilizar con STEP 7 versión V5.1 o superiores.

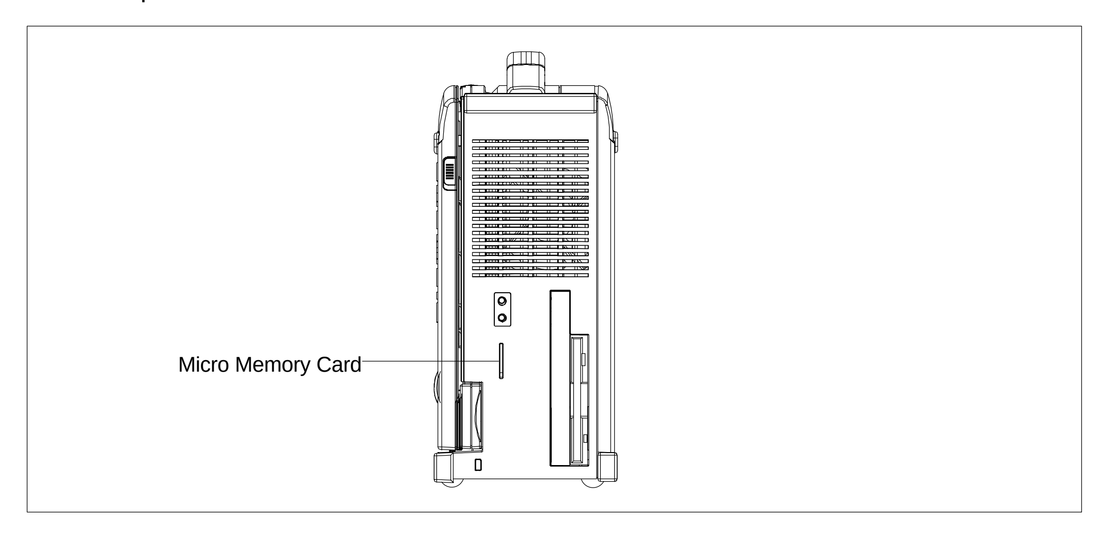


Figura 3-8 Slot para Micro Memory-Cards

Para trabajar con las Micro Memory Cards proceda de la siguiente forma:

1. Conecte la unidad.
2. Ejecute la función de programación SIMATIC.
3. Inserte la Micro Memory-Card en la ranura lateral de la unidad. La tarjeta dispone de una marca en los contactosy sólo se puede insertar en un sentido (con la inclinación hacia abajo). En la carcasa de la PG se encuentra un símbolo para indicar la dirección de inserción.
4. Lea, programe o borre la Micro Memory-Card con la función de programación de su software de programación SIMATIC.
5. Finalice la función de programación de su software de programación SIMATIC.
6. Extraiga la Micro Memory-Card de la ranura.

Precaución

No extraiga la SIMATIC Micro Memory-Card mientras esté encendido el indicador de programación de módulos.

Antes de insertar la SIMATIC Micro Memory-Card el usuario deberá adaptar la carga estática de su cuerpo al mismo potencial que el de su equipo.

Nota

El funcionamiento simultáneo de una Micro Memory Card (MMC) y de una Memory Card **no** es posible. En la PG se encuentra una conmutación de preferencia que desconecta el interface MMC al insertar una Memory Card. En cuanto se inserte adicionalmente una Memory Card o un S5-Adapter o un MMC-Adapter, se desconectará la MMC interna.

3.8 Uso de tarjetas PC-Card

Tarjetas PC-Card

El interface PC-Card permite operar con tarjetas Cardbus (32 bits) y tarjetas PCMCIA (16 bits). La SIMATIC Power PG cuenta con dos interfaces PC-Card. En dichos interfaces pueden enchufarse tarjetas de comunicación para MODEM, FAX-MODEM, RDSI, anillo Token, ETHERNET, ampliaciones de memoria y módulos SCSI en formato de tarjetas de crédito. Es posible enchufar dos tarjetas del tipo II o una tarjeta del tipo III.

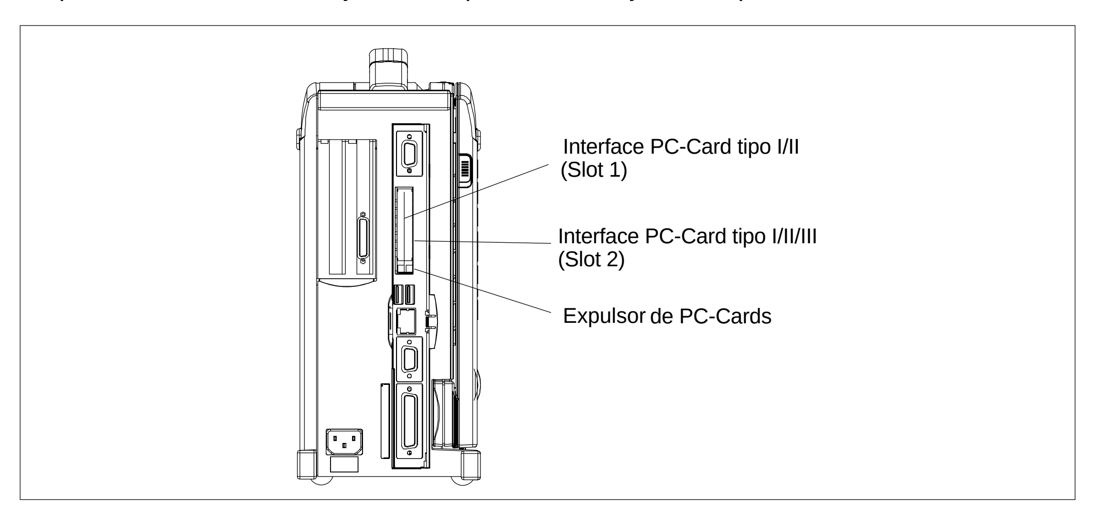


Figura 3-9 Interfaces PC-Card

Los expulsores para las tarjetas de PC disponen de un mecanismo similar al de los bolígrafos. Antes de insertar la tarjeta asegúrese de que el expulsor esté pulsado hasta el tope. Al extraer la tarjeta PC presione el expulsor una vez para desbloquearlo y, a continuación, una segunda vez para expulsar la tarjeta PC Card.

Precaución

La **etiqueta** de la tarjeta PC Card debe señalar hacia delante al insertarla.

Extraiga la tarjeta cuando ya no tenga lugar ninguna transferencia de datos (peligro de pérdida de datos y caída del sistema).

Si intenta enchufar una tarjeta PC-Card por el lado erróneo, podrían dañarse la SIMATIC Power PG y la PC-Card.

Antes de enchufar o desenchufar las tarjetas, conviene desviar la carga estática del propio cuerpo tocando brevemente alguna pieza de la unidad puesta a tierra (p. ej. chapa del conector) conforme a las directivas ESD. En caso contrario pueden suceder averías.

Atención

Para operar con la PC-Card, ajuste la siguiente opción en la configuración BIOS: Menú **Main**, submenú **Hardware Option** “Cardbus/PCMCIA Slot” a “Enabled”.

3.9 Acoplamiento de la Power PG a equipos SIMATIC S5

Acoplamiento punto a punto

En este apartado se describen las posibilidades de que dispone para conectar la Power PG a a un autómata programable mediante un acoplamiento punto a punto.

El acoplamiento punto a punto se realiza conectando la Power PG a un autómata programable con una conexión TTY.

Atención

El interface no tiene separación galvánica.

El software de programación SIMATIC STEP 5 y la línea de inserción para conectar con el autómata programable S5 no se incluyen en todas las variantes de suministro.

Acoplar la Power PG a un autómata programable S5

La Power PG se puede conectar a un autómata programable SIMATIC S5 a través del puerto COM1 / TTY. El cable para la conexión a CPUs SIMATIC S5 está incluído en el suministro (nº ref.: 6ES5734-2BD20).

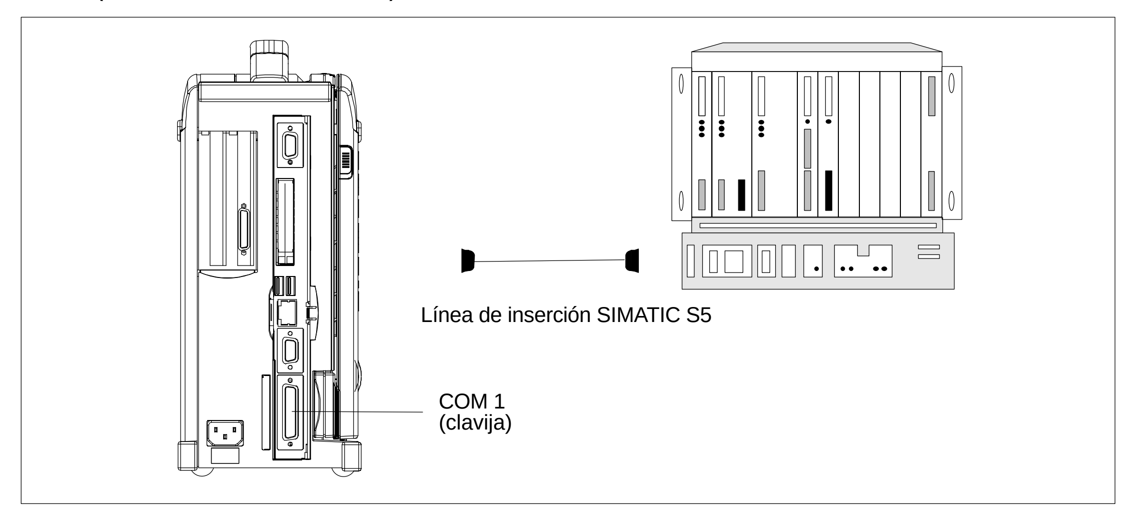


Figura 3-10 Acoplamiento con el autómata programable S5

Para la conexión a un autómata programable SIMATIC S5 proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad.
2. Abra la tapa protectora del interface en el lado izquierdo del dispositivo.
3. Enchufe el cable en el interface COM 1 / V.24-Modem / AG.
4. Fije el conector con los respectivos tornillos.
5. Enchufe el cable en el interface previsto en la CPU del autómata programable.

Precaución

En caso de utilizar cables erróneos, el interface puede resultar dañado.

3.10 Acoplamiento de la Power PG a equipos SIMATIC S7 (MPI/DP)

Conexión de un autómata programable S7 por interface MPI/DP

A través del interface MPI/DP con separación galvánica *) puede conectar la Power PG a un sistema de automatización SIMATIC S7 o a una red PROFIBUS. El cable de conexión MPI (5m) para la conexión a CPU S7 SIMATIC (no. referencia: 6ES7901-0BF00-0AA0) está incluido en el volumen de suministro. Con este cable de conexión solamente se consiguen velocidades de transferencia de hasta 187 Kbit/s. Para velocidades superiores a 1,5 Mbit/s se requiere un cable PROFIBUS 12 Mbit/s (no. referencia: 6ES7901-4BD00-0XA0).

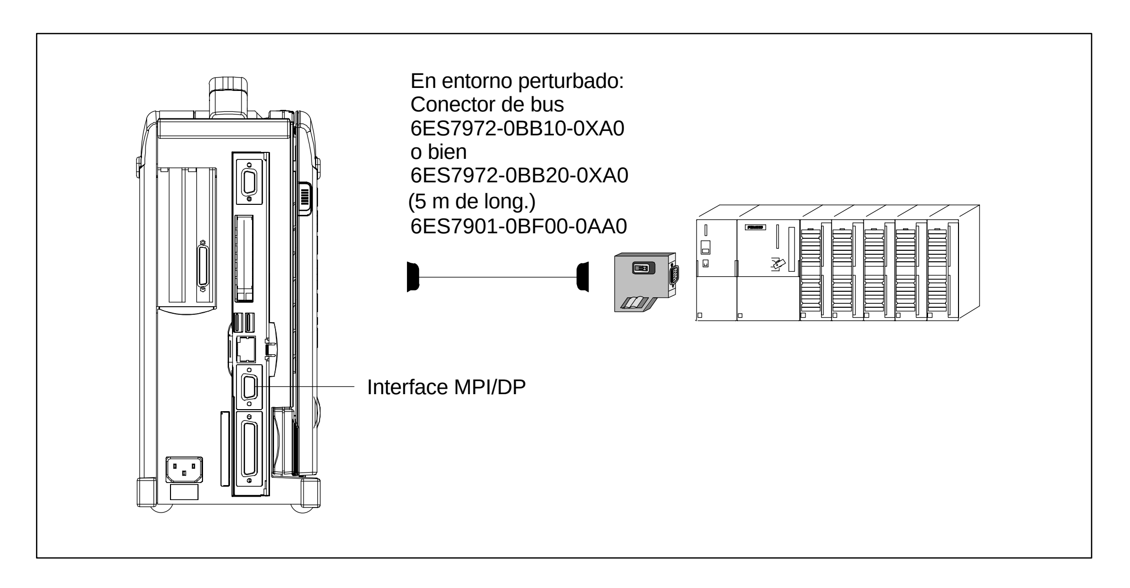


Figura 3-11 Acoplamiento a través de interface MPI/DP

Para conectar la Power PG a un autómata programable SIMATIC S7 proceda del siguiente modo:

1. Desconecte su unidad de programación.
2. Abra la tapa protectora de los interfaces.
3. Inserte el cable de conexión en el interface MPI/DP.

Precaución

Antes de enchufar los cables es imprescindible descargar la propia carga electrostática así como la de la unidad y la de los cables para que tengan el mismo potencial. Esto se consigue tocando brevemente el soporte de chapa de los interfaces en el lado izquierdo de la unidad.

---

* Separación galvánica en el circuito de pequeña tensión de seguridad (SELV).

Acoplamiento

Con el interface MPI/DP se pueden integrar unidades de programación en

- redes MPI (S7 200, S7 300, S7 400) y
- redes PROFIBUS DP (componentes DP).

Red MPI / PROFIBUS DP

En el interface MPI/DP se pueden acoplar hasta 32 unidades (PC, PG y PLC) en un segmento de red. El acoplamiento físico del interface MPI/DP a la red PROFIBUS DP se lleva a cabo mediante un interface RS485 con separación galvánica incorporado en la placa base de la PG.

A través de repetidores se pueden acoplar varios segmentos PROFIBUS DP. La red PROFIBUS DP admite un máximo de 127 estaciones y ofrece velocidades de transmisión de datos en la red MPI PROFIBUS-DP entre 9,6 Kbit/s y 12 Mbit/s.

3.11 Conectar la Power PG y otras estaciones a la red PROFIBUS

Conectar la SIMATIC Power PG a la red PROFIBUS

PROFIBUS es un sistema de bus abierto y robusto, idóneo para la aplicación industrial. Permite configurar redes de hasta 32 estaciones por segmento. En PROFIBUS-DP son posibles velocidades de transmisión de datos comprendidas entre 9,6 Kbaudios y 12 Mbaudios.

Principio operativo

La red PROFIBUS trabaja según el principio “Token Passing con la base de maestro-esclavo” (según DIN 19245, PROFIBUS), con diferenciación de estaciones activas y pasivas. La estación activa tiene el derecho de emisión (el token), que en un tiempo determinado transfiere a la siguiente estación.

Requisitos hardware

Para acoplar o conectar la SIMATIC Power PG a la red PROFIBUS se requieren los siguientes componentes:

- Interface RS 485, interface MPI/DP integrados en la unidad
- Cable bifilar trenzado apantallado (de bus o de derivación)

3.12 Ethernet (Interface Ethernet RJ45)

Conectar la Power PG a una red a través del interface Ethernet RJ45

El interface Ethernet RJ45 es un interface Twisted Pair (TP) con una tasa de transferencia de datos de 10/100 Mbaudios. El interface integrado es compatible con el adaptador Intel pro/100+ PCI.

El interface es apto para Plug & Play y se reconoce automáticamente en Windows. Los ajustes de los protocolos se realizan en el Panel de control de Windows.

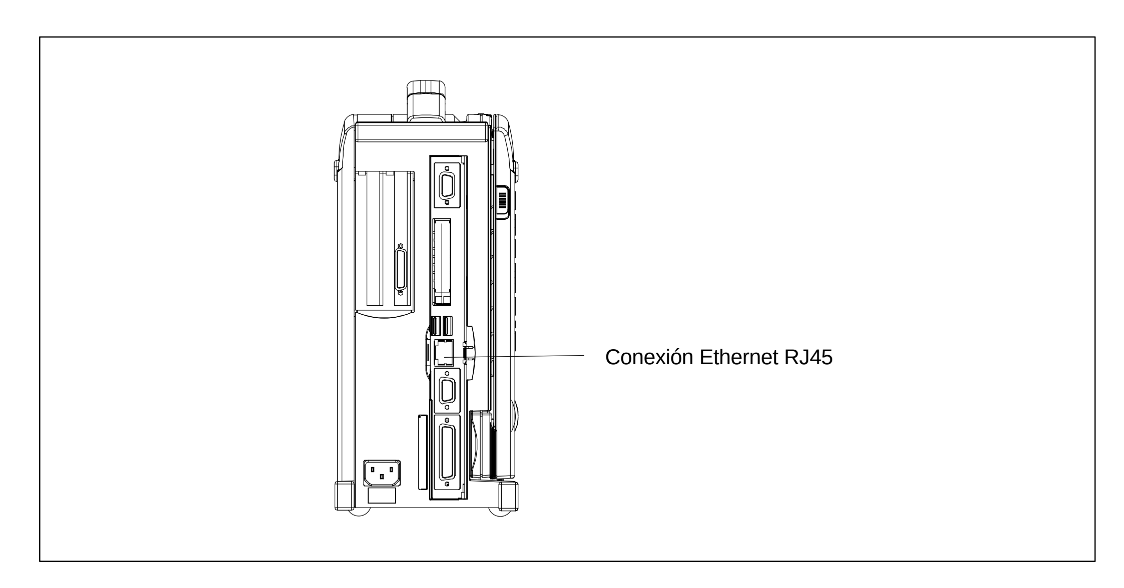


Figura 3-12 Conexión Ethernet

Atención

Para el funcionamiento a 100 Mbaudios se precisa un cable Ethernet de la clase 5.

Ampliación de la SIMATIC Power PG 4

¿Qué contiene este capítulo?

Instalando memoria principal adicional es posible aumentar la funcionalidad de la SIMATIC Power PG. En este capítulo se describe el procedimiento a seguir para ampliar la SIMATIC Power PG. Para ello, tenga en cuenta las indicaciones de seguridad aquí incluidas.

Vista general del capítulo

4.1 Abrir la unidad

Requisitos

La construcción de la unidad permite un fácil mantenimiento, de manera que las operaciones necesarias se pueden realizar rápida y económicamente.



Precaución

Los componentes electrónicos de los circuitos impresos son muy sensibles a cargas electrostáticas. Por ello es necesario tomar medidas de precaución para su manejo. Consultar a este respecto las directivas para componentes sensibles a cargas electrostáticas (directiva ESD) al final de este manual.

Exclusión de responsabilidad

Todos los datos técnicos y autorizaciones son válidos únicamente para las ampliaciones puestas a la venta por Siemens.
Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas, como por ejemplo, una reducción de la funcionalidad.

Todas las tarjetas y componentes son muy sensibles a las cargas electrostáticas. Observe las directivas ESD. El siguiente símbolo indica la utilización de tarjetas sensibles a cargas electrostáticas.



Antes de abrir la unidad

Antes de abrir la unidad preste atención a las siguientes reglas:

- Descargue la propia carga electrostática antes de desenchufar el cable de alimentación, por ejemplo, tocando los tornillos en la parte posterior de la PG.
- Descargue la carga electrostática de las herramientas que vaya a utilizar.
- Para el manejo de los componentes utilice una pulsera conectada a tierra.
- Los componentes deben permanecer dentro de su embalaje hasta que se proceda a su montaje.
- Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de insertar o extraer componentes o tarjetas.
- Tome los componentes y las tarjetas sólo por los bordes. No toque las clavijas de conexión ni los circuitos impresos.
- No haga funcionar la unidad con la tapa abierta.

Herramientas

Para aflojar los tornillos TORX, utilice un destornillador TORX adecuado.

Abrir la Power PG

Para abrir la Power PG, proceda del siguiente modo:

1. Desconecte la Power PG, desenchufe el conector de la red y retire todos los cables de conexión de la unidad.
2. Afloje los cinco tornillos de la pared posterior.
3. Retire la pared posterior tirando de ella hacia atrás.

4.2 Cómo ampliar la memoria

Memoria estándar

En la placa base se dispone de tres slots para módulos de memoria DIMM de 168 clavijas, que permiten ampliar la capacidad de memoria de la SIMATIC Power PG con hasta 512 Mbytes.

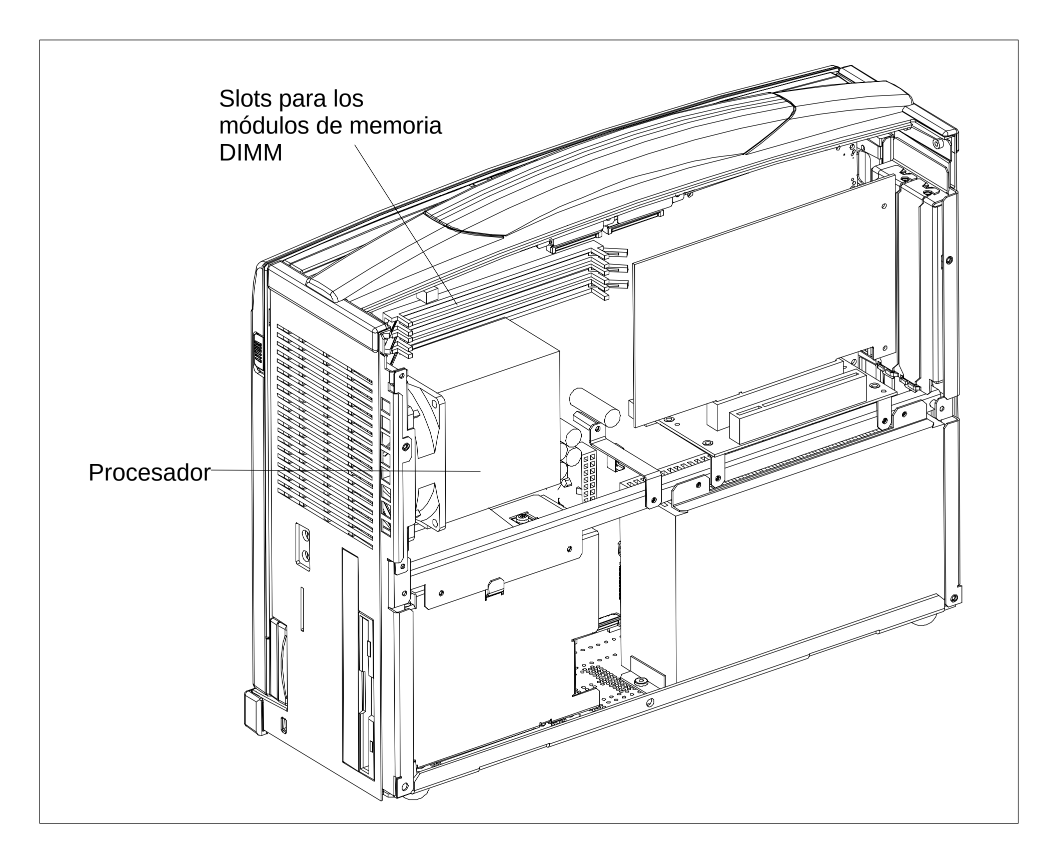


Figura 4-1 Posición de los módulos de memoria Dimm

Se pueden utilizar módulos de distinta capacidad. Es suficiente con que esté montado un solo módulo. En el catálogo encontrará los datos de pedido para los módulos adecuados.

Capacidad de memoria	Módulos	
	128 Mbytes	**256 Mbytes**
128 Mbytes	1	–
256 Mbytes	2	–
256 Mbytes	–	1
384 Mbytes	3	–
384 Mbytes	1	1
512 Mbytes	–	2

Precaución

Los componentes electrónicos de las tarjetas planas son muy sensibles a cargas electrostáticas. Por ello es preciso tomar medidas de precaución para su manejo. Consulte las instrucciones para el manejo de componentes sensibles a cargas electrostáticas (Instrucciones ESD en el anexo A.)

Montaje de módulos de memoria

Cuando introduzca los módulos de memoria, proceda de la siguiente forma:

1. Desconecte la unidad.

Precaución

No instale ningún módulo de memoria mientras la PG esté conectada, de lo contrario, tanto la PG como el módulo de memoria pueden deteriorarse.

2. Retire todos los cables conectados al equipo.
3. Abra la unidad como se describe en el apartado 4.1.
4. Introduzca los módulos en el zócalo de conexión. Para ello, tenga en cuenta la entalladura (protección contra torsión) en el lado del conector del módulo DIMM.
5. Presione el módulo ligeramente hacia abajo hasta el tope.
6. Cierre la unidad como se describe en el apartado 4.5.

Precaución

Para evitar fallos de funcionamiento, los módulos se deben insertar correctamente en el zócalo de conexión.

La ampliación de memoria se reconoce automáticamente. Cuando conecte el equipo, en el display se mostrará automáticamente la distribución de la “memoria de sistema y la memoria extendida”.

4.3 Actualización del procesador

Para aumentar las prestaciones de su SIMATIC Power PG puede montar otros procesadores. Para más información al respecto diríjase a su servicio postventa o a su distribuidor.

Atención

Si sustituye el procesador, p. ej. por un procesador con una frecuencia distinta, puede ser necesario actualizar la BIOS.

Sólo se pueden instalar componentes autorizados por Siemens.

4.4 Montaje de tarjetas adicionales

Montaje de tarjetas adicionales

Se puede aumentar la funcionalidad de la PG 740 PIII, es decir, sus posibilidades de conexión, mediante el montaje de tarjetas. Para ello se dispone en la placa de bus de dos slots de ampliación.

Se pueden instalar los siguientes tipos de tarjeta:

Slot	Tarjeta
1	PCI $\leq$ 170 mm
2	PCI $\leq$ 170 mm

El consumo de corriente de cada tarjeta PCI no puede sobrepasar los valores siguientes:

+ 5 V	1,6 A
+ 12 V	0,3 A
- 12 V	50 mA
- 5 V	50 mA
Señales	una carga TTL

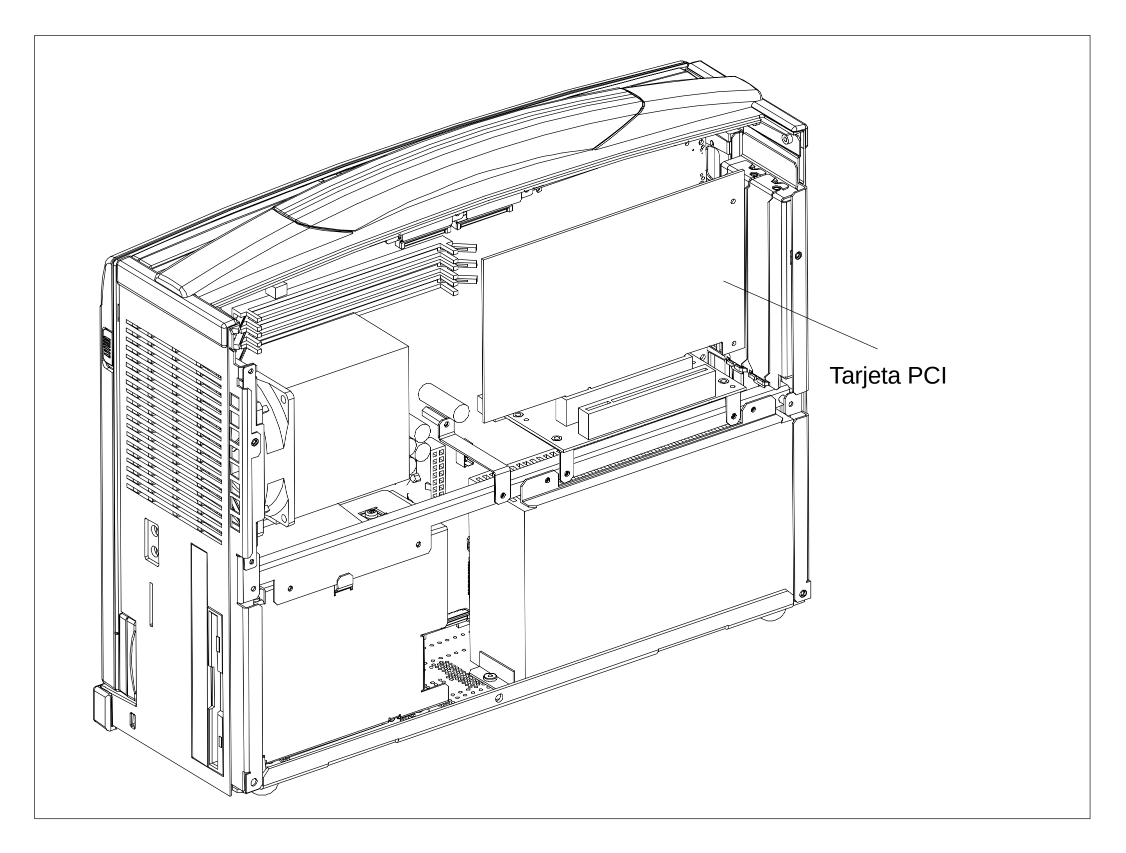


Figura 4-2 Unidad abierta con tarjeta de ampliación a la vista



Precaución

¡Peligro de deterioro!

Los componentes electrónicos de las tarjetas planas son muy sensibles a las cargas electrostáticas. Observe las directivas sobre componentes sensibles a cargas electrostáticas (directiva ESD). De lo contrario, la tarjeta o la unidad pueden deteriorarse.

Insertar la tarjeta

Para el montaje de tarjetas proceda del siguiente modo:

1. Abra la unidad como se describe en el apartado 4.1.
2. Retire la placa de protección de la pared lateral de la carcasa.
3. Inserte la tarjeta en un slot libre.
4. Atornille la tarjeta a la pared posterior de la carcasa.
5. Cierre la unidad como se describe en el apartado 4.5.

4.5 Cerrar la unidad

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la pared posterior de la carcasa sobre la carcasa (borde superior con pestaña guía).
2. Cierre la pared posterior
3. Atornille la pared posterior con los cinco tornillos.
4. La unidad está preparada para el funcionamiento.

Configurar la SIMATIC Power PG 5

¿Qué contiene este capítulo?

En este capítulo se explica cómo cambiar la configuración de la PG. Esto puede ser necesario tras añadir, quitar o sustituir una tarjeta de ampliación así como tras ampliar la memoria o sustituir una tarjeta de sistema.

Vista general del capítulo

5.1 Modificar la configuración de la unidad con SETUP

Modificar la configuración de la unidad

La configuración de la PG está preajustada para trabajar con el software suministrado. Sólo deberá modificar estos valores preajustados si ha realizado cambios técnicos en la unidad, o en caso de producirse un fallo durante la conexión.

Programa SETUP

El programa SETUP se encuentra en ROM-BIOS. Los datos sobre la estructura del sistema se almacenan en la memoria tampón de la SIMATIC Power PG.

Con ayuda del SETUP puede ampliar la configuración del hardware y cambiar las características del sistema. SETUP sirve también para ajustar la hora y la fecha en el módulo del reloj.

Datos erróneos en SETUP

Si durante el arranque se detectan datos erróneos, BIOS le pedirá que

- arranque el programa SETUP con **F2**, o
- continúe el arranque con **F1**.

Arranque de SETUP

Transcurrido el test inicial, BIOS le ofrece la posibilidad de arrancar el programa SETUP. En la pantalla aparece el aviso:

```
PRESS < F2 > to enter SETUP
```

Arranque el programa SETUP como se indica a continuación:

1. Arranque la PG 720 (en frío o en caliente).
2. Pulse la tecla **F2** cuando aparezca el mensaje BIOS en pantalla.

Menús SETUP

En las páginas siguientes se encuentran representados los diferentes menús y submenús. En el apartado **”Item Specific Help”** de cada menú obtendrá información sobre el ajuste SETUP seleccionado.

Aspecto de la pantalla al conectar la unidad

Al encender la PG con los ajustes estándar se visualiza en la pantalla el siguiente texto:

```
PhoenixBIOS 4.0 Release 6.0 –A5E0001xxxx-ES00x
Copyright 1985-2000 Phoenix Technologies Ltd.
All Rights Reserved

SIEMENS Power PG, Version V10.02.xx

CPU = Pentium(R)III processor 866MHz
640K System RAM Passed
128M Extended RAM Passed
256K Cache SRAM Passed
System BIOS shadowed
Video BIOS shadowed
Fixed Disk 0: FUJITSU MPG3204AT  E–(PM)
ATAPI Removable Drive: LS–120 SLIM$  00–(SM)    UHD Floppy
ATAPI CD–ROM: TOSHIBA DVD-ROM SD–C2502
Mouse initialized


Press <F2> to enter SETUP
```

Atención

Los textos de la pantalla y de los menús representados más arriba sólo se indican a modo de ejemplo. Las indicaciones reales pueden diferir de las aquí ilustradas.

Pulsando la tecla [F2] cuando aparece la imagen representada más arriba cambiará al programa BIOS Setup basado en ROM. Este programa permite ajustar diversas funciones de sistema y configuraciones de hardware de la PG.

La unidad se suministra de fábrica con ajustes predeterminados que pueden ser modificados concon el programa BIOS Setup. Las modificaciones que efectúe tendrán efecto en cuanto las haya memorizado y haya salido del programa.

Al arrancar el programa BIOS Setup se visualiza la siguiente pantalla:

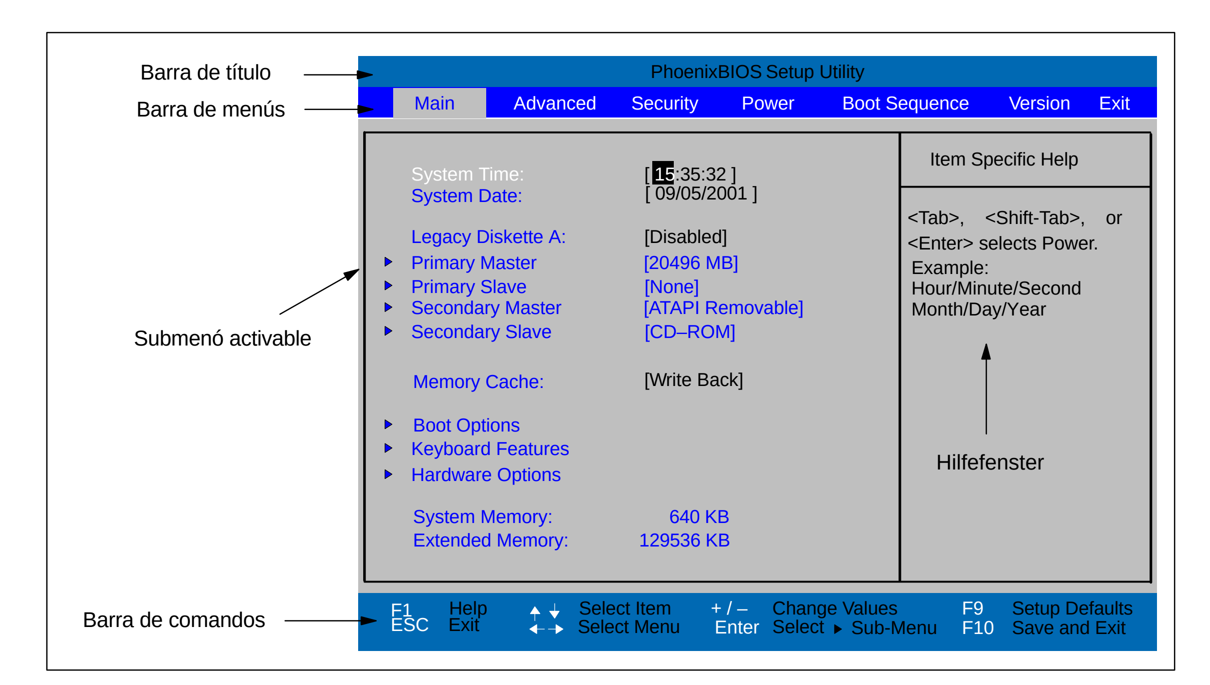


Figura 5-1 Menú Main (ejemplo)

Estructura de los menús

La pantalla se divide en cuatro partes. En la parte superior se pueden seleccionar las pantallas correspondientes a los diferentes menús, que son: [Main], [Advanced], [Security], [Power], [Boot Sequence], [Version] y [Exit]. En la parte central izquierda de la pantalla se seleccionan los distintos ajustes y submenús. A su derecha aparece siempre un breve texto de ayuda acerca del último comando de menú que se ha seleccionado. En la parte inferior aparecen indicaciones para manejar el programa.

Desplazando las teclas del cursor hacia la izquierda [←] y hacia la derecha [→] se pasa de una pantalla de menú a otra.

Menú	Significado
Main	Aquí se ajustan las funciones de sistema.
Advanced	Sirve para configurar el sistema en un modo avanzado.
Security	Se ajustan funciones de seguridad, p.ej.: la contraseña.
Power	Se seleccionan funciones de ahorro de energía.
Boot Sequence	Aquí se determina la prioridad del boot.
Version	Aquí aparecen informaciones sobre la versión de la PG.
Exit	Sirve para almacenar y salir del programa.

5.2 El menú Main

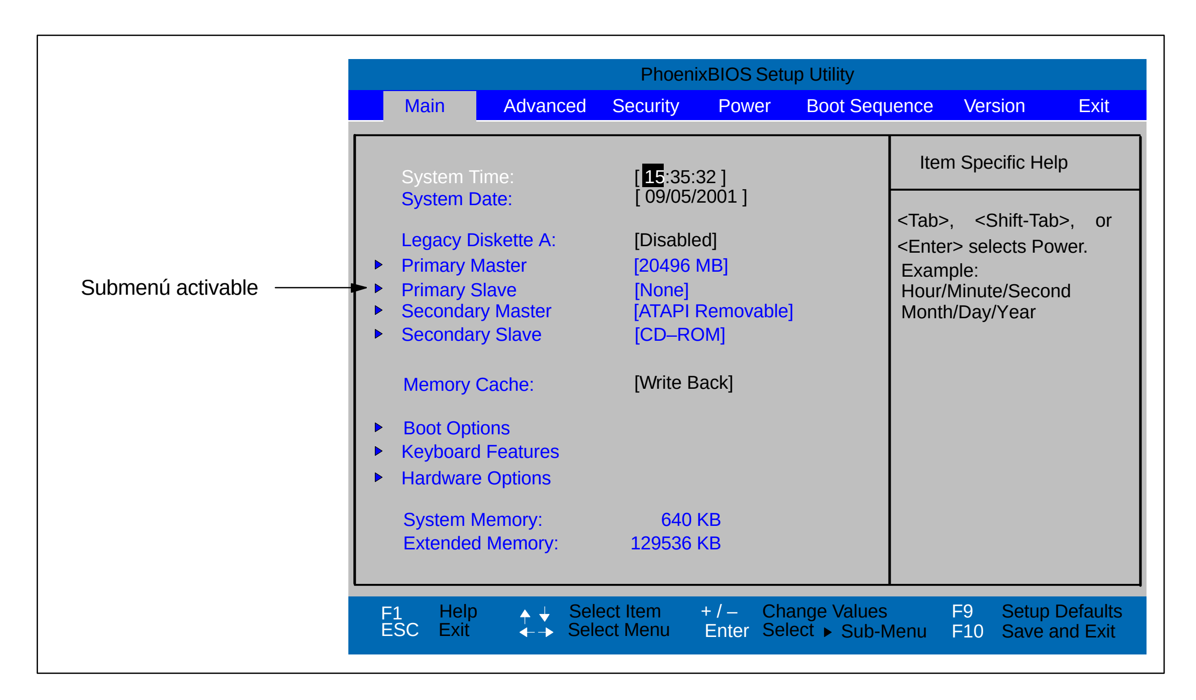


Figura 5-2 Menú “Main” del Setup (ejemplo)

Ajustes del menú Main

Utilizando las teclas de desplazamiento del cursor hacia arriba [↑] y hacia abajo [↓] dentro del menú **Main** puede elegir entre los siguientes ajustes del sistema:

Campo	Significado
System Time	Sirve para visualizar y ajustar la hora actual.
System Date	Sirve para visualizar y ajustar la fecha actual.
Diskette A	Para ajustar el tipo de la unidad de disquete incorporada.
Memory Cache	Para ajustar las opciones ”cache”.
A través de submenús	
Primary Master	Tipo ajustado de las unidades de disco incorporadas.
Secondary Master	Tipo ajustado de las unidades de disco incorporadas.
Boot Options	Para ajustar opciones ”boot”.
KeyboardFeatures	Para ajustar el interface del teclado (p.ej. NUM-Lock, Typematic Rate).
Hardware Options	Para ajustar opciones de hardware de la SIMATIC Power PG.

System Time y System Date *Hora y fecha*

Los campos del menú principal (Main) System Time y System Date muestran los valores actuales de la hora y la fecha, respectivamente. Una vez seleccionado el campo correspondiente puede modificar dichos valores empleando las teclas [+] y [-] en el siguiente orden:

`hora:minuto:segundo` y en la fecha

`mes/día/año`.

Utilice la tecla del tabulador si desea pasar de una entrada a otra en los campos Date y Time (Ejs.: de hora a minuto, de día a año).

Disk A *Unidad de disquete*

Aquí se ajusta el tipo de unidad de disquete instalada en la PG. Se pueden ajustar las siguientes opciones:

[Disabled]	Cuando no existe ninguna unidad de disquete o se trata de la unidad LS120 (ajuste estándar).
[1.44 MB, 3 1/2"]	Ajuste para una unidad de disquete instalada A: para disquetes de 3 1/2" con 1,44 MB de capacidad.

Primary Master *Primary Slave Secondary Master Secondary Slave*

Al seleccionar uno de estos campos del menú Main aparece el submenú siguiente:

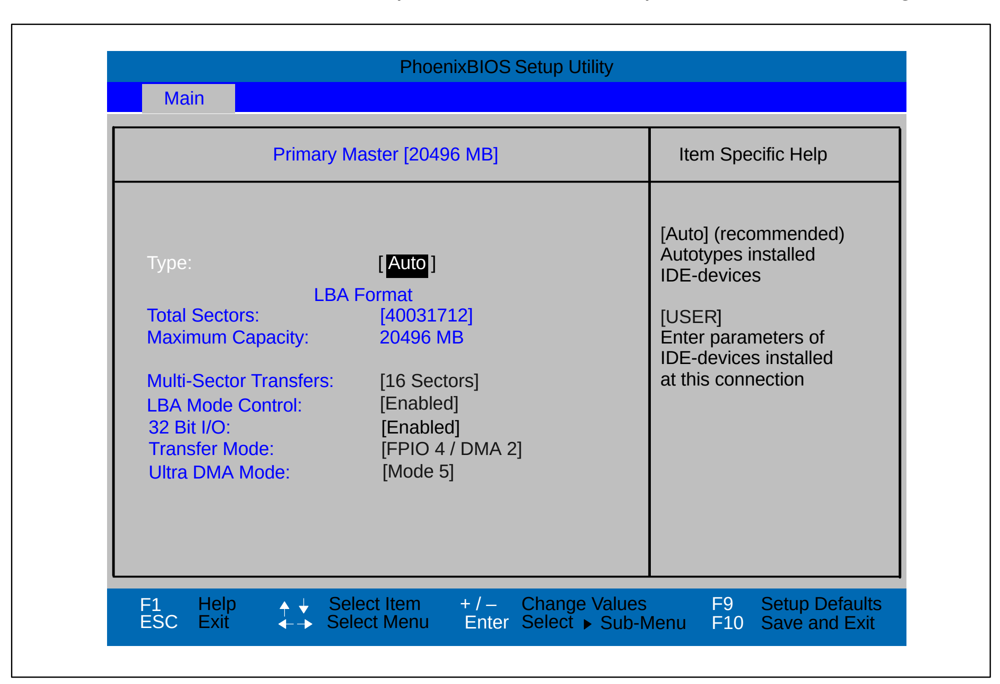


Figura 5-3 Primary Master

Campo ”Type”

Los parámetros seleccionables en este submenú están almacenados normalmente en la respectiva unidad de disco IDE. Con el ajuste [Auto] en el campo ”Type”, dichos valores se leen y guardan automáticamente.

Si se selecciona en el campo ”Type” un disco duro no existente, al transcurrir aproximadamente 1 minuto se produce una interrupción y se conservan los anteriores registros. Por esta razón se recomienda ajustar [Auto] sólo para los interfaces que lleven conectada efectivamente una unidad de disco.

Seleccione [User] si desea definir Ud. mismo el tipo de disco duro. En dicho caso deberá ajustar a continuación también los campos restantes, como p.ej. Cylinders, Heads, Sectors/ Track y Write Precomp, correspondientes al tipo de disco duro.

Campo Multi-Sector Transfers

Ajustando el campo LBA Mode Control (enabled, disabled) a [Enabled], se soportarán discos duros con una capacidad mayor de 528 Mbytes. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

```
Disabled
2,4,8,16    sectors
```

Campo LBA Mode Control

Ajustando el campo LBA Mode Control (enabled, disabled) a [Enabled], se soportarán discos duros con una capacidad mayor de 528 Mbytes. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

Campo 32 Bit IIO

En el campo 32 Bit I/O se determina el tipo de acceso a la unidad de disco:

```
Disabled    Accessos 16-Bit
Enabled     Accessos 32-Bit  (prefijado)
```

Campo Transfer Mode

En estos campos se ajusta la velocidad de transferencia del interface. Este valor depende del disco duro instalado, y sólo debería ser ajustado a través del campo *Type* con el ajuste *Auto*.

Cuando desee salir del submenú pulse la tecla ESC.

Campo ”Memory Cache”

Al seleccionar en el menú principal (Main) el campo Memory Cache aparecerá el siguiente submenú :

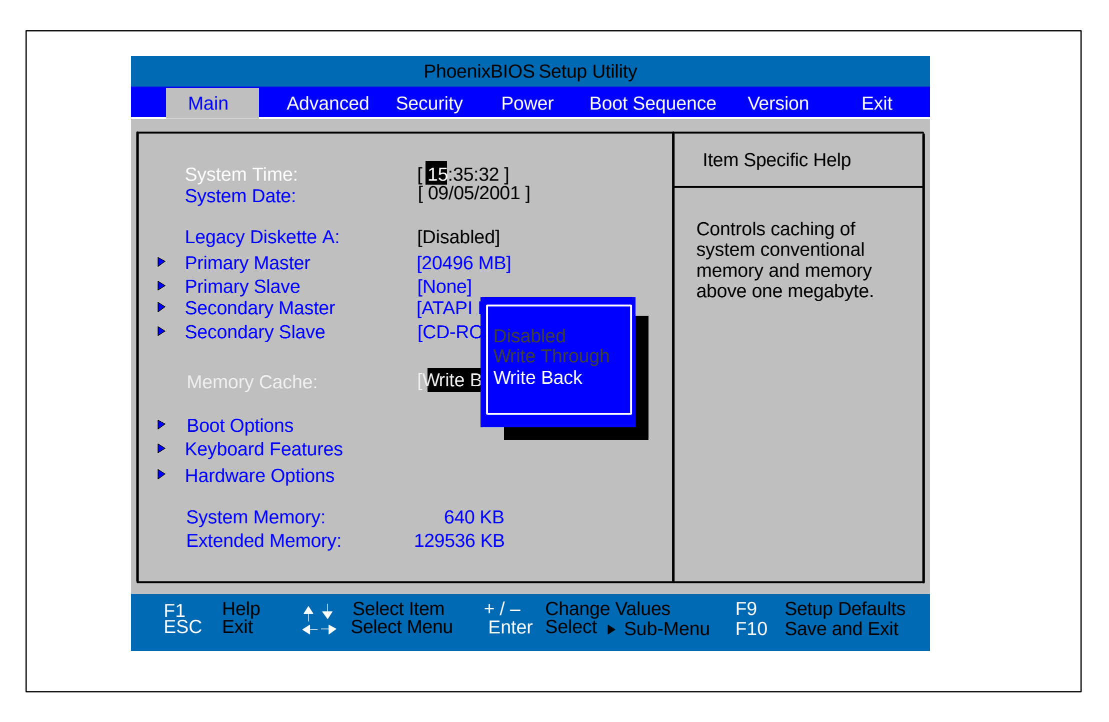


Figura 5-4 Submenú “Memory Cache”

Se denomina ”cache” a una memoria intermedia rápida alojada entre la CPU y la memoria (DRAM). Si esta función está activada (”Enabled”), los accesos frecuentes a la memoria no se ejecutan en la memoria principal sino en el cache, que es más rápido. No obstante, en algunos tipos de hardware y de software puede ser necesario ocasionalmente desactivar el cache (”Disabled”), ya que esta rápida memoria podría acortar ciertos tiempos de ejecución del programa o de espera requeridos.

[Disabled]	Cache desactivado.
[Write Through]	Acceso de escritura concluido sólo tras su registro en la memoria principal.
[Write Back]	Acceso de escritura concluido inmediatamente; su registro en la memoria principal tiene lugar en segundo plano (estándar).

Campo ”Boot Options”

Al seleccionar el campo Boot Options dentro del menú principal (Main) aparece el siguiente submenú:

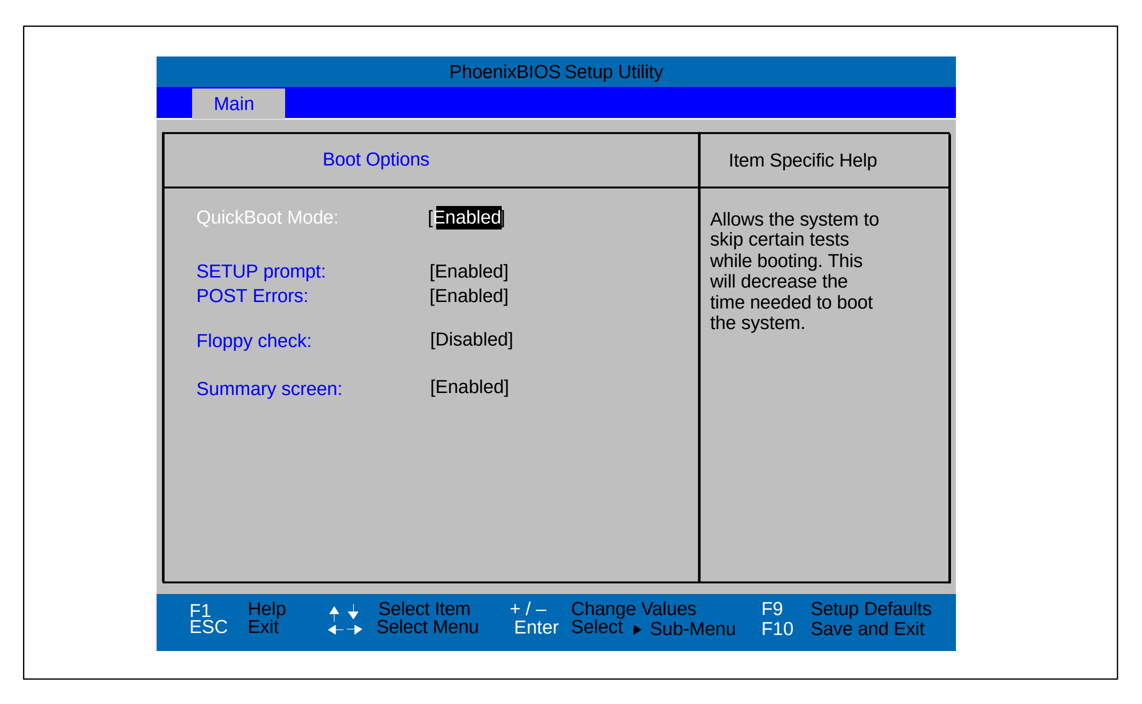


Figura 5-5 Submenú ”Boot Options”

QuickBoot Mode	Durante el arranque se omiten algunos tests de hardware, con lo que se acelera el proceso de carga inicial.
SETUP prompt	Durante la fase de carga del sistema aparece en el borde inferior de la pantalla el mensaje *PRESS <F2> to enter Setup.*
POST Errors	Si se detecta algún error durante la fase de carga del sistema, se detiene el proceso de carga y debe confirmarse ello pulsando F1. Con el ajuste [Disabled] no resulta necesario confirmar cada error.
Floppy check	En la fase de carga del sistema se desplaza el cabezal del disquete algunos pasos hacia adentro y luego de vuelta hacia atrás. Este test resulta útil porque se reinicializa así la unidad de disco.
Summary screen	Tras concluir la fase de carga del sistema se visualizan en la pantalla los principales parámetros del sistema.

[Enabled] = función habilitada; [Disabled] = función bloqueada

Ejemplo de una ”Summary screen”:

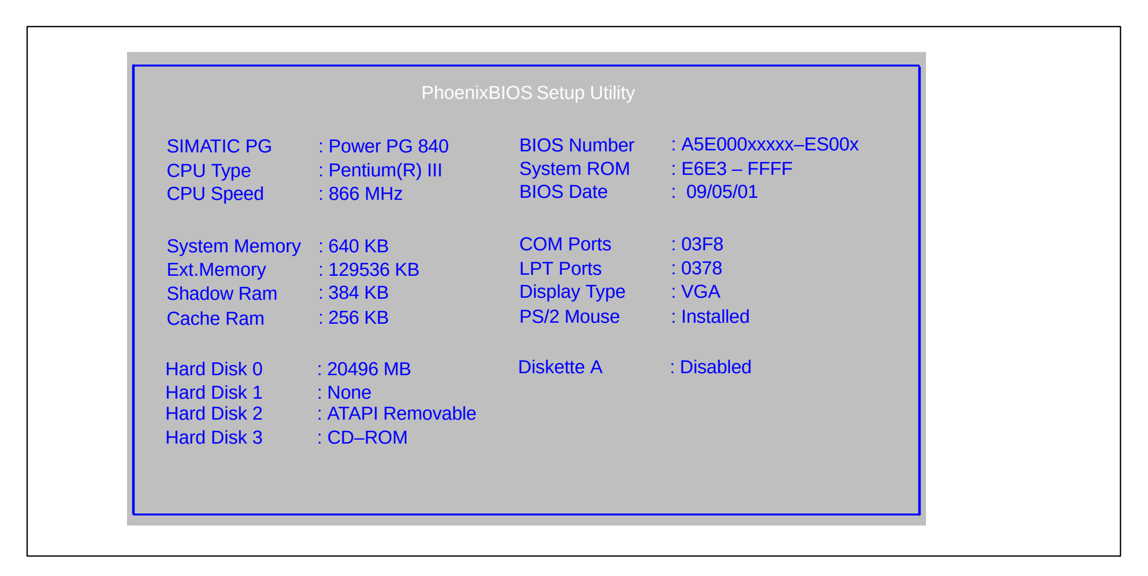


Figura 5-6 Summary Screen

Tras concluir la fase de carga del sistema aparece la Summary screen.

Campo ”Keyboard Features”

Al seleccionar en el menú principal (Main) el campo Keyboard Features aparecerá el siguiente submenú:

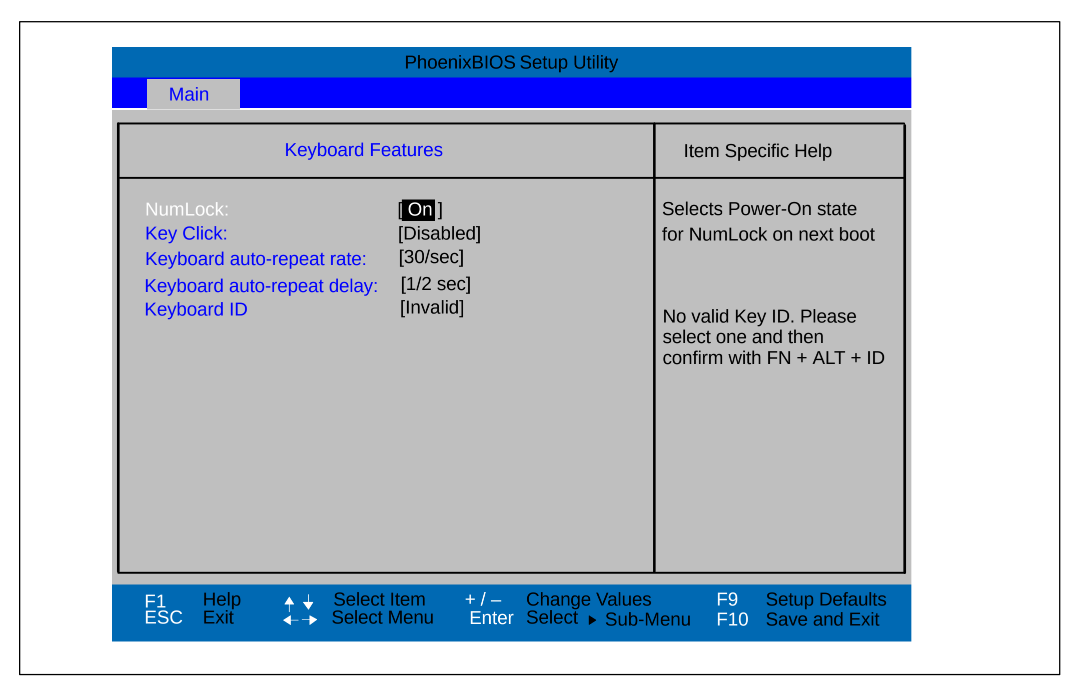


Figura 5-7 Submenú ”Keyboard Features”

Numlock	Activa y desactiva el bloqueo de números cuando se conecta la unidad.
Key Click	Al pulsar una tecla se oye un ”CLIC”.
Keyboard auto-repeat rate	Aumenta la velocidad de repetición automática cuando se mantiene pulsada una tecla.
Keyboard auto-repeat delay	Retardo de conexión de la repetición automática de las teclas.
Keyboard ID	Asigna al teclado un código ID unívoco. FN + ALT + ID sincronizan el teclado con la unidad. ID es una cifra entre 0 y 9 del bloque numérico.

Campo ”Hardware Options”

Seleccionando en el menú principal (Main) el campo Hardware Options aparece el siguiente submenú:

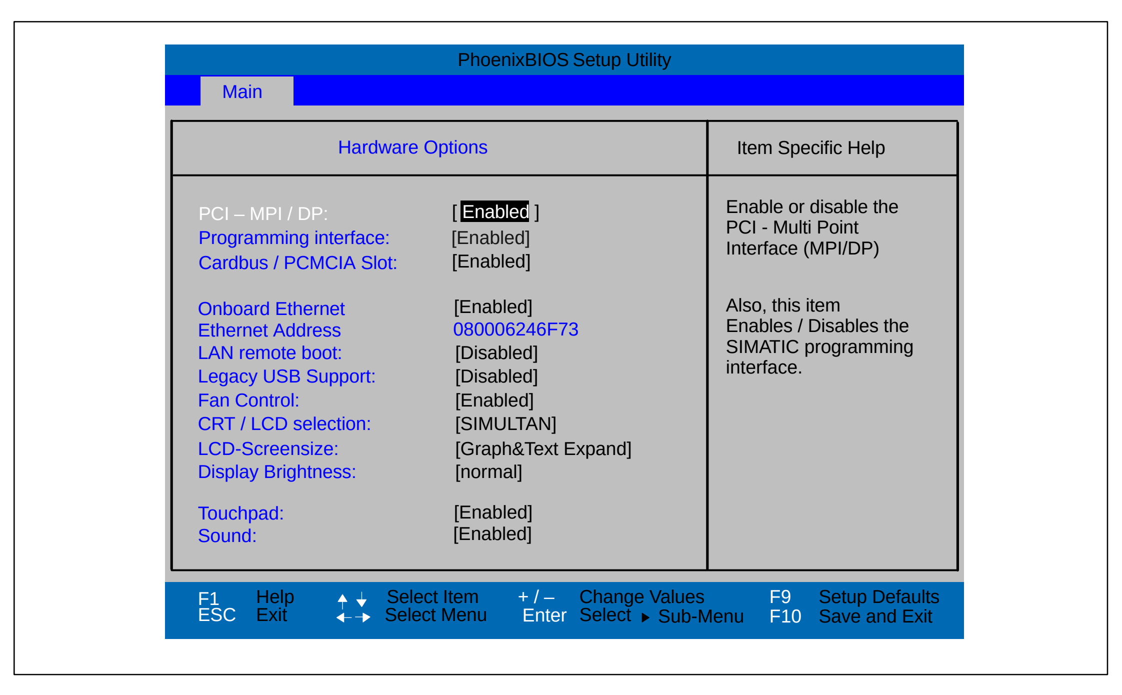


Figura 5-8 Submenú ”Hardware Options”

Aquí se parametrizan los interfaces de que dispone la placa madre.

Registro	Significado
PCI - MPI / DP	Habilitación del interface MPI/DP compatible con CP5611.
Programming interface	Aquí se muestra la habilitación o el bloqueo del interface SIMATIC Memory Card. La habilitación se realiza con la habilitación de PCI-MPI/DP.
Cardbus / PCMCIA Slot	[Disabled] La habilitación de interfaces Cardbus / PCMCIA está desactivada. [Enabled] El mecanismo BIOS PCI Plug & Play gestiona los recursos.
Onboard Ethernet	Habilitación del interface On Board Ethernet. El mecanismo BIOS PCI Plug & Play gestiona los recursos. [Disabled] Ethernet desactivada. El hardware del interface Ethernet está desactivado. El interface no puede funcionar dentro del sistema operativo. [Enabled] Ethernet activada. Es posible enchufar el cable de alimentación a posteriori en cualquier momento (Hot-Plug). Si al iniciar el sistema no hay conectado ningún cable, el equipo comprueba si existe una conexión Ethernet 30 segundos aprox. durante el arranque y 40 segundos aprox. durante el retorno del Suspend System. Siempre que exista una conexión de red activa, no se produce ningún retardo apreciable.

Registro	Significado
LAN Remote Boot	[Enabled] [Disabled] Activar / desactivar la función Oprom, para arrancar el sistema desde el interface Ethernet integrado.
Legacy USB Support	[Disabled] Bloqueo de soporte Legacy Universal Serial Bus. [Enabled] Habilitación de soporte Legacy Universal Serial Bus.
Fan Control	[Enabled] La velocidad de los ventiladores dependen de la temperatura. [Disabled] Los ventiladores funcionan siempre a marcha rápida
CRT / LCD selection	LCD [Enabled] Los datos sólo se visualizan en el LCD interno, el interface VGA de 15 polos está desconectado CRT [Enabled] Para una mayor resolución las señales del display sólo se emiten al interface VGA de 15 polos, el interface LCD del VGA Controller está desconectado [SIMULTAN] Ambos interfaces del display funcionan simultáneamente, aunque no todas las resoluciones del LCD están disponibles.
LCD-Screensize	[Normal] La representación en los modos “Texto” y “Gráfico” no se extiende a toda la pantalla. [Text expand] Sólo la representación en el modo “Texto” se extiende a toda la pantalla. [Graphic expand] Sólo la representación en el modo “Gráfico” se extiende a toda la pantalla. [Graph&Text expand] La representación en los modos “Texto” y “Gráfico” se extiende a toda la pantalla.
Display Brightness	Ajuste del brillo del display: [Normal] brillo medio [most bright] brillo máximo [darkest] brillo mínimo
Touchpad	[Enabled] Se conecta el touchpad. [Disabled] Se desconecta el touchpad. **Nota:** Todas las modificaciones de este interface no tienen efecto hasta después de conectar/desconectar la PG.
Sound	[Enabled] Habilita el sonido. [Disabled] Bloquea el sonido.

Si ajusta un interface a Disabled, los recursos que haya ocupado quedarán libres.

5.3 El menú Advanced

Estructura del menú

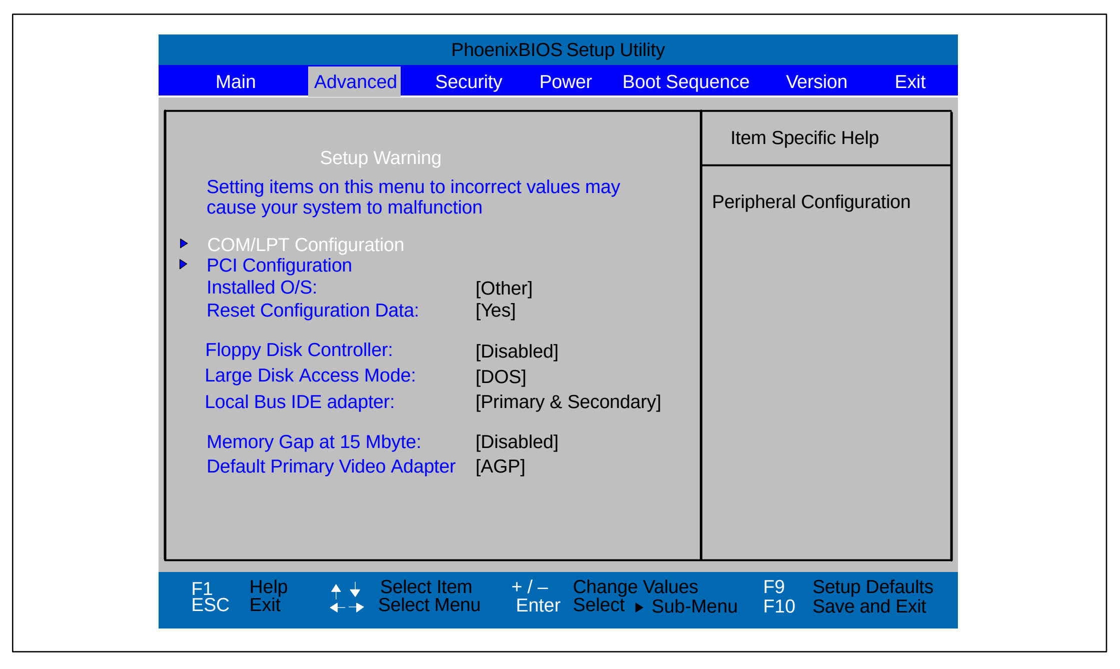


Figura 5-9 Menú ”Advanced”

Ajustes del menú Advanced

Installed O/S	Plug & Play significa que los módulos incorporados se reconocen e instalan automáticamente, siempre que soporten funciones Plug&Play. [Other] El BIOS adopta la funcionalidad total Plug&Play, ajuste prefijado. [Win95] [Win98] El sistema operativo se hace cargo de una parte de las funciones Plug&Play. [WinMe/2k] El sistema operativo se hace cargo de una parte de las funciones Plug&Play.
Reset Configuration Data	[Yes] Significa que se borran todas las funciones instaladas anteriormente con Plug&Play y que la configuración se reinicializará tras la próxima carga del sistema. A continuación se repone el registro a [No]. Los componentes del sistema sin capacidad Plug&Play deben registrarse a mano. [No] Al concluir el siguiente proceso de carga del sistema se inicializa–rán los componentes del sistema con capacidad Plug&Play.
Floppy disk controller	Habilitación o bloqueo del floppy controller de la placa madre.
Large Disk Access Mode	[DOS] Las tablas de la unidad se estructuran de acuerdo con Enhanced IDE de forma compatible para el acceso a unidades DOS. [Other] Las tablas no se adaptan.
Local Bus IDE adapter	[Disabled] Ningún interface local IDE. [Primary] [Secondary] Un interface IDE para dos unidades como máximo. [Primary & Secondary] Dos interfaces IDE para cuatro unidades como máximo.

Memory Gap at 15 MByte	[Disabled] [Enabled]	La memoria RAM integrada está disponible completamente. Es posible ocupar un rango de 1MByte de la memoria RAM a partir del 15MByte (dirección F0 0000 – FF FFFF) con tarjetas adicionales ISA.
Default Primary Video Adapter	[AGP] [PCI]	Ajuste para tarjetas vídeo AGP (ajuste predeterminado). Ajuste para tarjetas PCI.

Submenú “COM/LPT Configuration”

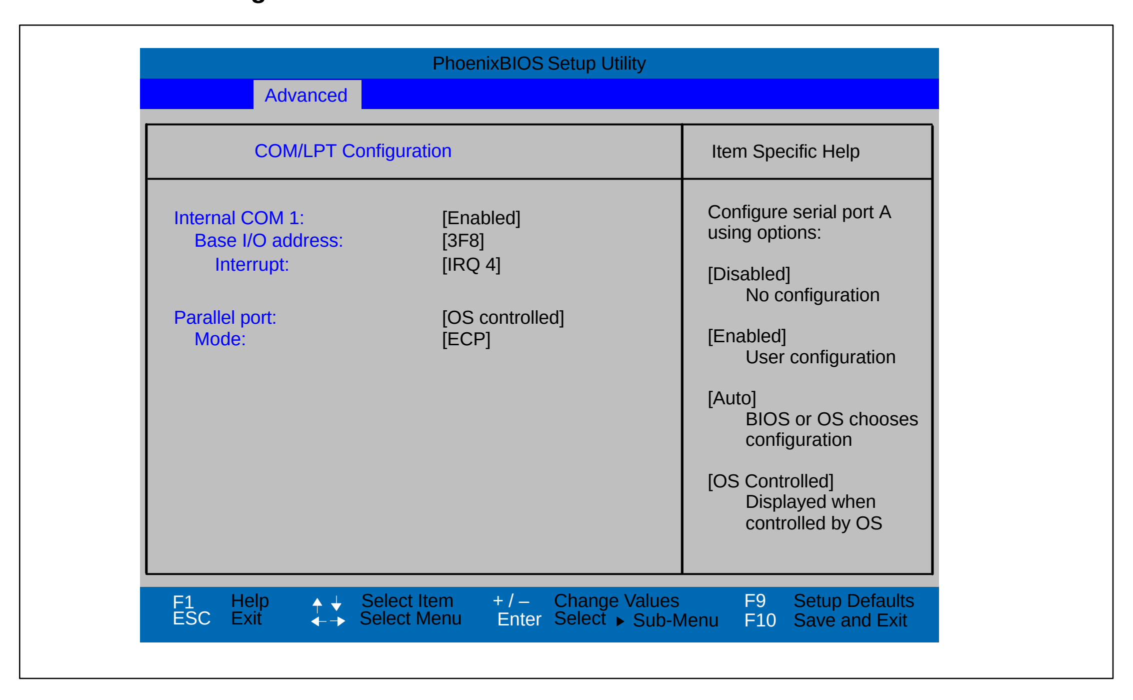


Figura 5-10 Submenú ”COM/LPT Configuration”

Submenú “PCI Configuration”

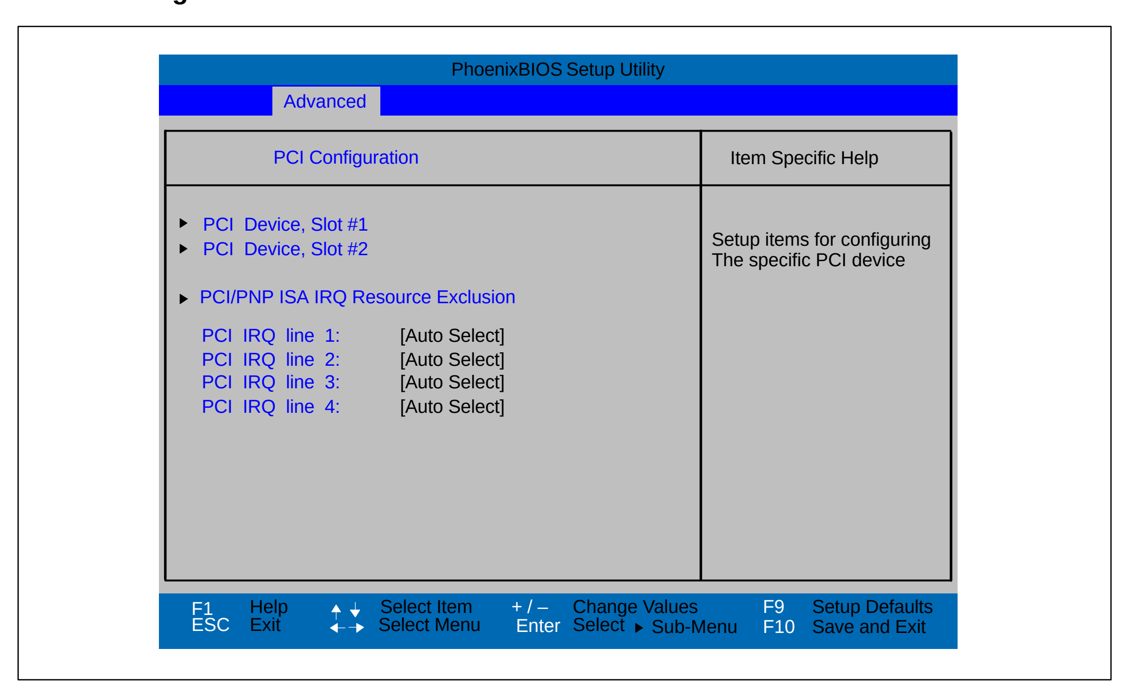


Figura 5-11 Submenú ”PCI Configuration”

Campo ”PCI-Device”

Si selecciona el campo PCI-Device, aparecerá el siguiente submenú:

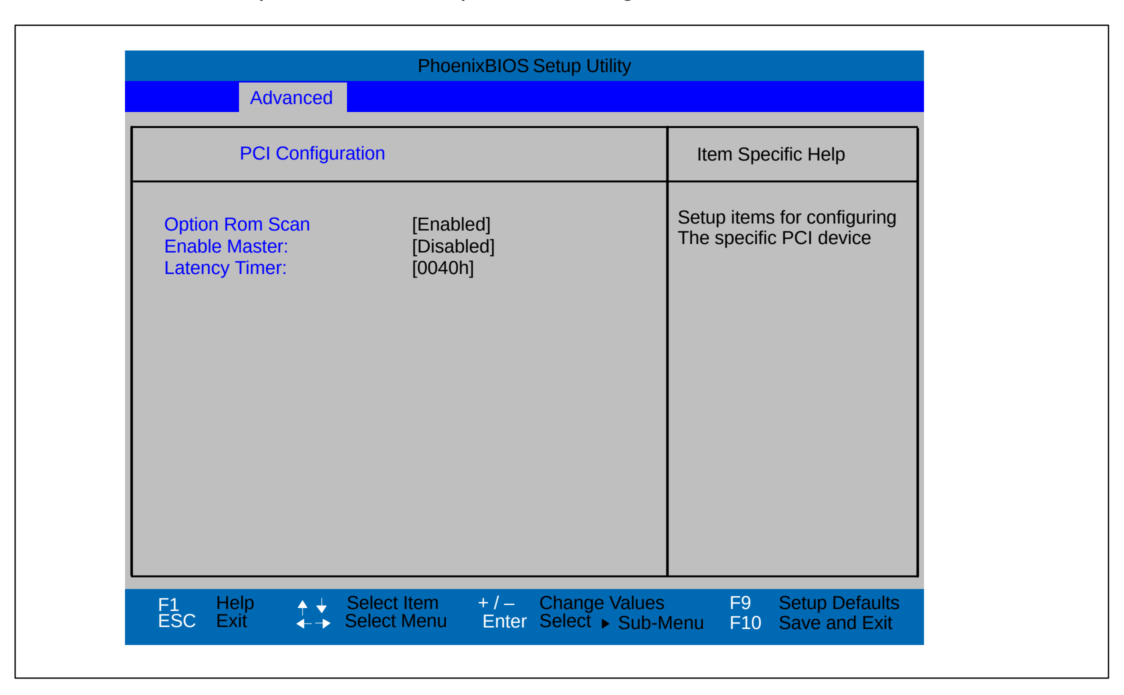


Figura 5-12 Submenú ”PCI Device, Slot #1”

Option ROM Scan	[Enabled] [Disabled]	La opción ROM de la tarjeta PCI (si está disponible) está habilitada. La opción ROM de una tarjeta PCI está bloqueada.
Enable Master:	[Enabled] [Disabled]	Este slot puede asumir la función de maestro. Este slot sólo puede funcionar como esclavo PCI.
Latency Timer:	[Default] [0020H bis 00E0H]	El módulo determina el número de ciclos del reloj PCI de los módulos maestros Con estos ajustes se fijan los ciclos máximos activos del reloj PCI en el valor seleccionado

Submenú PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion

Las direcciones I/O y las interrupciones están preasignados y se recomienda respetar dicha asignación.

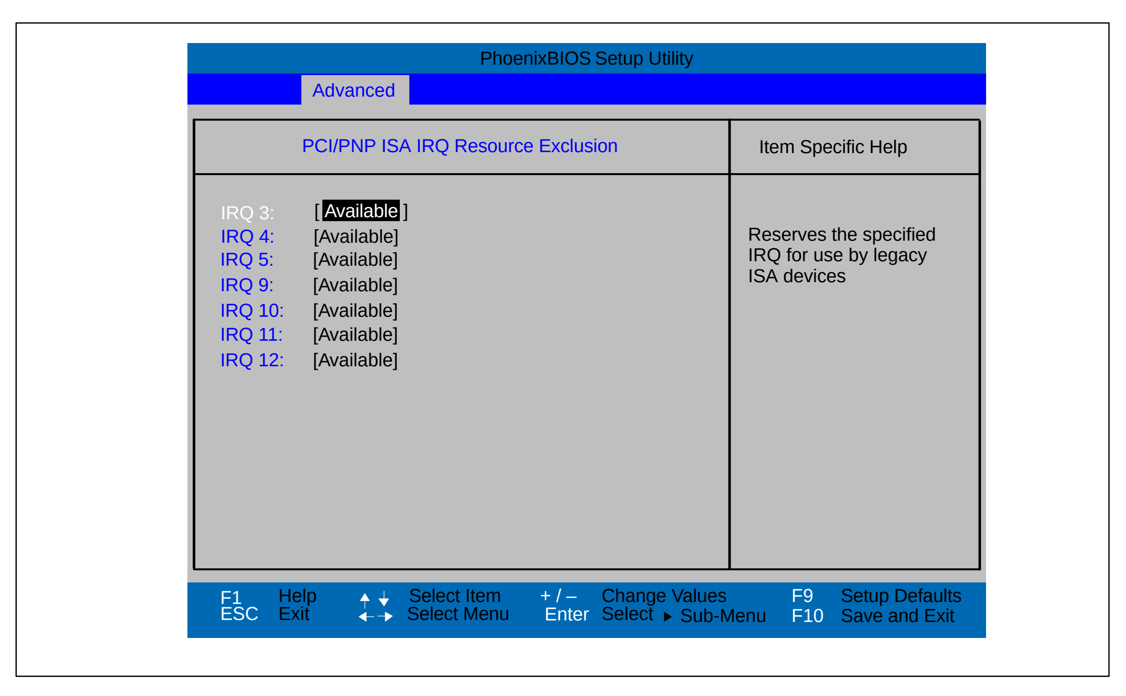


Figura 5-13 Submenú ”PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion”

IRQ	Available	El mecanismo Plug&Play de BIOS puede asignar IRQ a módulos con capacidad Plug and Play o función de placa madre.
	Reserved	Sólo se tiene que ajustar cuando el Interrupt correspondiente se deba asignar a módulos PCMCIA sin capacidad Plug & Play.

Campo “PCI IRQ line”

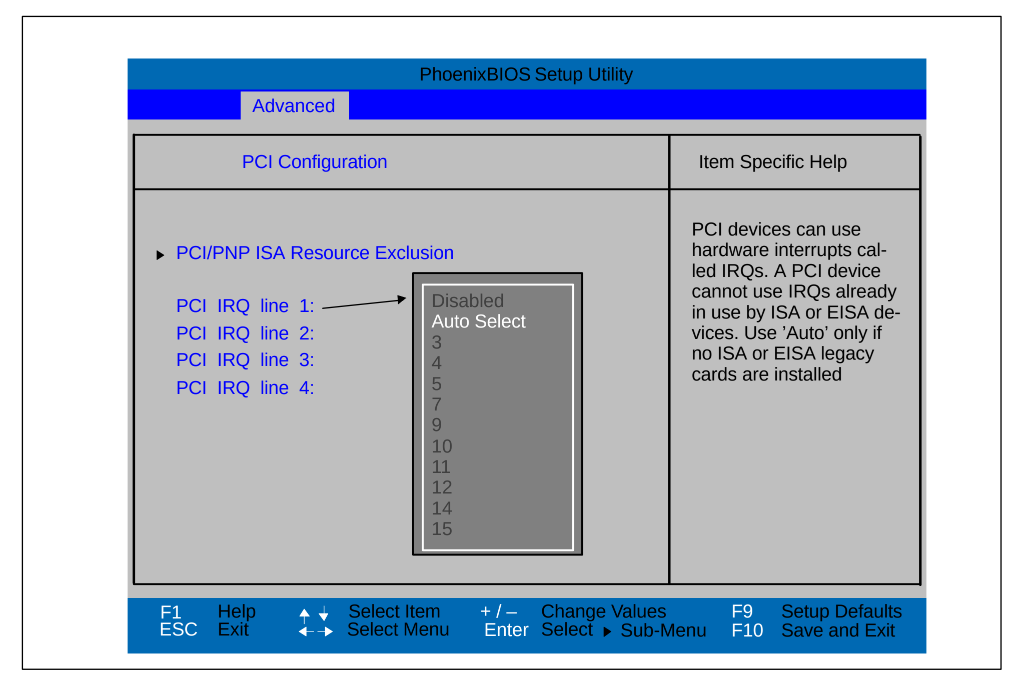


Figura 5-14 Submenú ”PCI Configuration”

Disabled	No es posible realizar interrupciones de la línea PCI-IRQ seleccionada.
AutoSelect	El mecanimos Plug & Play de la BIOS selecciona interrupciones libres y los asigna al on-board PCI-Device.
3 a 15	La línea PCI-IRQ seleccionada se asigna de forma fija a una interrupción determinada. Sólo deberá seleccionar este ajuste si así se le solicita en la documentación de su aplicación.

Asignación de las líneas PCI-IRQ a los slots PCI.

Power PG	Asignación de interrupciones a tarjetas PCI (PCI-IRQ) en:	
Int. tarjeta (Pin Nr.)	Slot 1	Slot 2
INT – A (A6)	line 1	line 2
INT – B (B7)	line 2	line 3
INT – C (A7)	line 3	line 4
INT – D (B8)	line 4	line 1

El fondo gris significa que se trata de la interrupción principal de la tarjeta de slots.

5.4 El menú Security

En este menú solamente se pueden editar los campos que están entre corchetes. Con el fin de proteger su PG del uso por parte de personas no autorizadas puede introducir dos contraseñas. Utilizando la contraseña Supervisor Password se impedirá que los usuarios habituales puedan utilizar disquetes, y se restringirá el uso del disco duro.

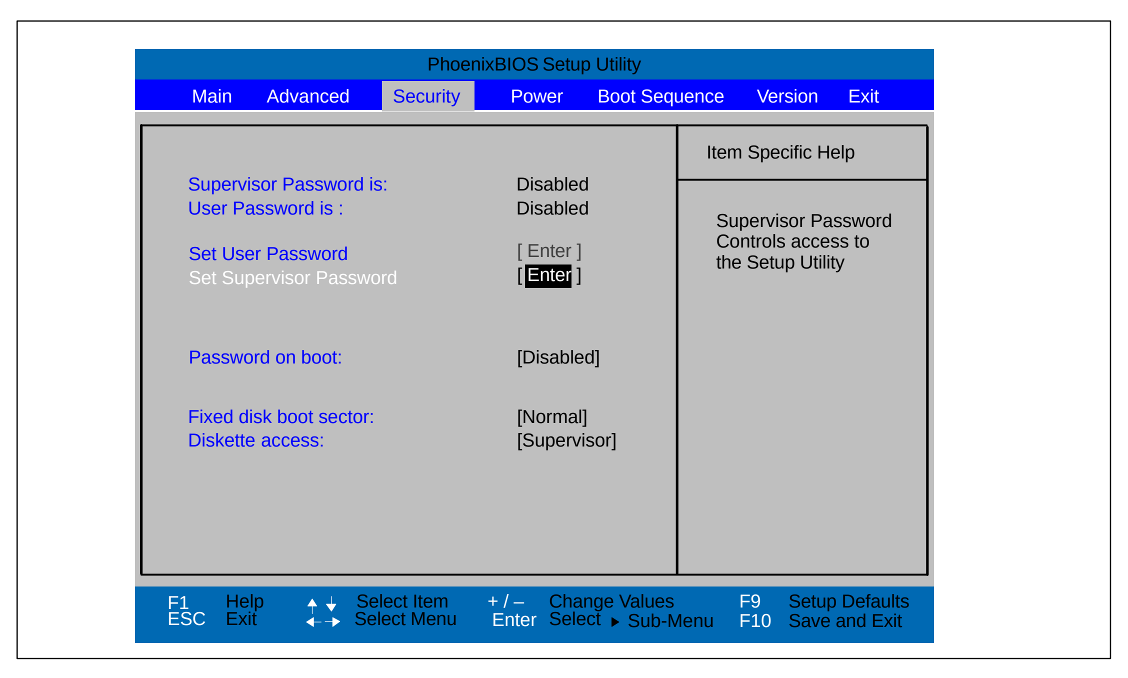


Figura 5-15 Menú "Security"

Supervisor/ User Password is	Enabled — La contraseña está activada. Sólo se podrá abrir la configuración BIOS después de escribir la contraseña. El usuario puede modificar determinados campos de configuración, entre ellos la contraseña de usuario. Al escribir la contraseña, el campo pasará automáticamente de [Disabled] a [Enabled].
Set User Password	Al seleccionar este campo se abre el diálogo para introducir la contraseña. Una vez introducida la contraseña correcta del usuario, puede modificarse la misma introduciendo una nueva o borrarse pulsando la tecla ENTRAR con el fin de desactivar la función.
Set Supervisor Password	Al seleccionar este campo se abre el diálogo para introducir la contraseña. Una vez introducida la contraseña del supervisor, puede modificarse la misma introduciendo una nueva o borrarse pulsando la tecla ENTRAR con el fin de desactivar la función.
Password on boot	[Disabled] — No se requiere la contraseña para un boot. [Enabled] — Para poder realizar un boot hay que introducir la contraseña del supervisor o del usuario.
Fixed disk boot sector	[Normal] — Se permiten todos los accesos al disco duro. [Write Protected] — No se puede instalar ningún sistema operativo. Así se protege el disco duro contra virus al realizar un boot.

Diskette access	Para que esté activada esta protección de acceso, ”Password on boot” tiene que estar [Enabled]. Supervisor — En un boot sólo se puede acceder al disquete introduciendo la contraseña del supervisor. User — En un boot sólo se puede acceder al disquete introduciendo la contraseña de usuario.

5.5 El menú Power

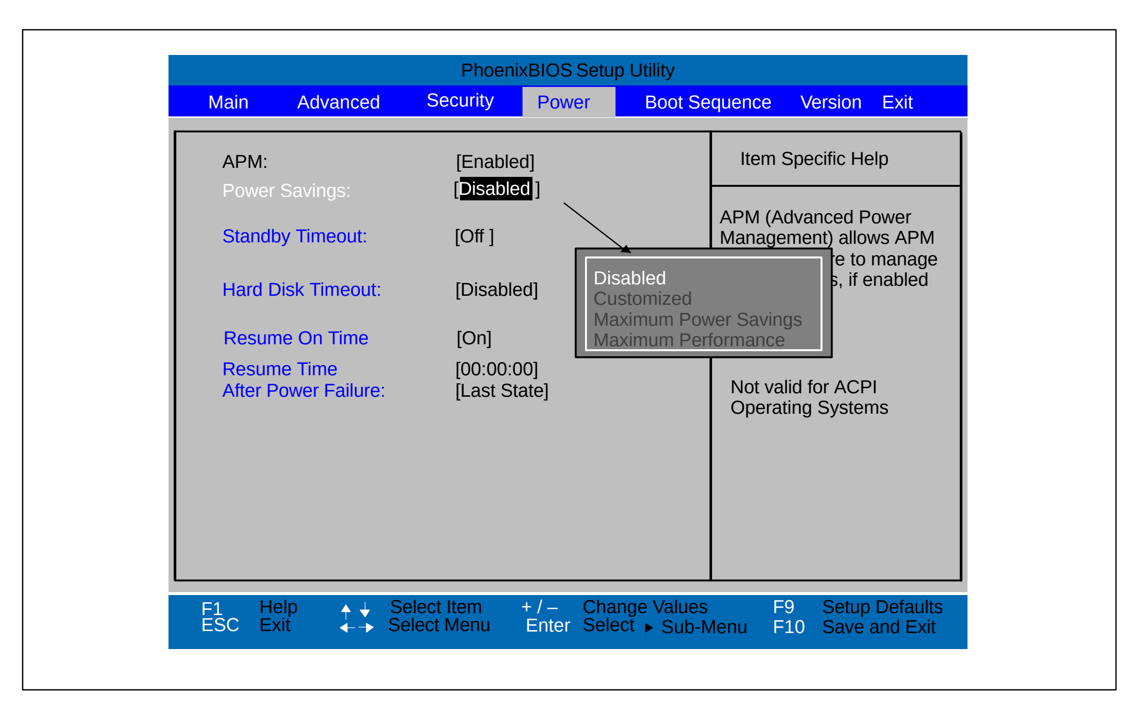


Figura 5-16   Menú “Power”

Por medio del menú Power es posible ajustar distintos modos de ahorro de energía. Estos ajustes sólo serán válidos para “legacy” Power management; los sistemas operativos ACPI pueden sobrescribir estos ajustes.

Atención

En este menú no se pueden efectuar ajustes a menos que se utilice un sistema operativo ACPI.

APM (Advanced Power Management)	[Enabled] [Disabled]	Permite que el sistema operativo desactive re cursos del sistema que no se necesitan. Al sistema operativo no se le permite el acceso APM.
Power Savings	[Disabled] [Customized, Maximum Power Savings, Maximum Performance]	Sin funciones de ahorro de energía Funciones elegibles o preajustadas para ahorro de energía máximo o minimo. Los ajustes ”Standby Timeout” y ”Hard Disk Timeout” se pueden elegir o adaptar correspondientemente.

Standby Timeout *	[Off] [1, 2, 4, 6, 8, 12, 16]	Modo Standby desactivado ..... minutos que transcurren antes de que su PG pase al modo Standby.
Hard Disk Timeout	[Disabled] [10, 15, 30, 45] [1, 2, 4, 6, 8, 10, 15]	El disco duro no se desconecta. Segundos o minutos después del último acceso al disco duro se desconecta la unidad del disco duro. Cuando se realice el siguiente acceso, el disco duro volverá a activarse con un breve retardo.
Resume On Time	[On] [Off]	Esta función permite conectar la PG automáticamente a la hora abajo indicada. La opción Off desactiva esta función.
Resume Time		Hora de conexión automática
After Power Failure	[Stay Off] [Power On]	El equipo no se vuelve a conectar automáticamente después de un corte de alimentación. conectado. El equipo se vuelve a conectar tras un corte de alimentación.

* nur einstellbar, wenn Power Savings auf “Customized” eingestellt ist.

5.6 El menú Boot Sequence

En este menú puede determinar la prioridad de los dispositivos boot disponibles.

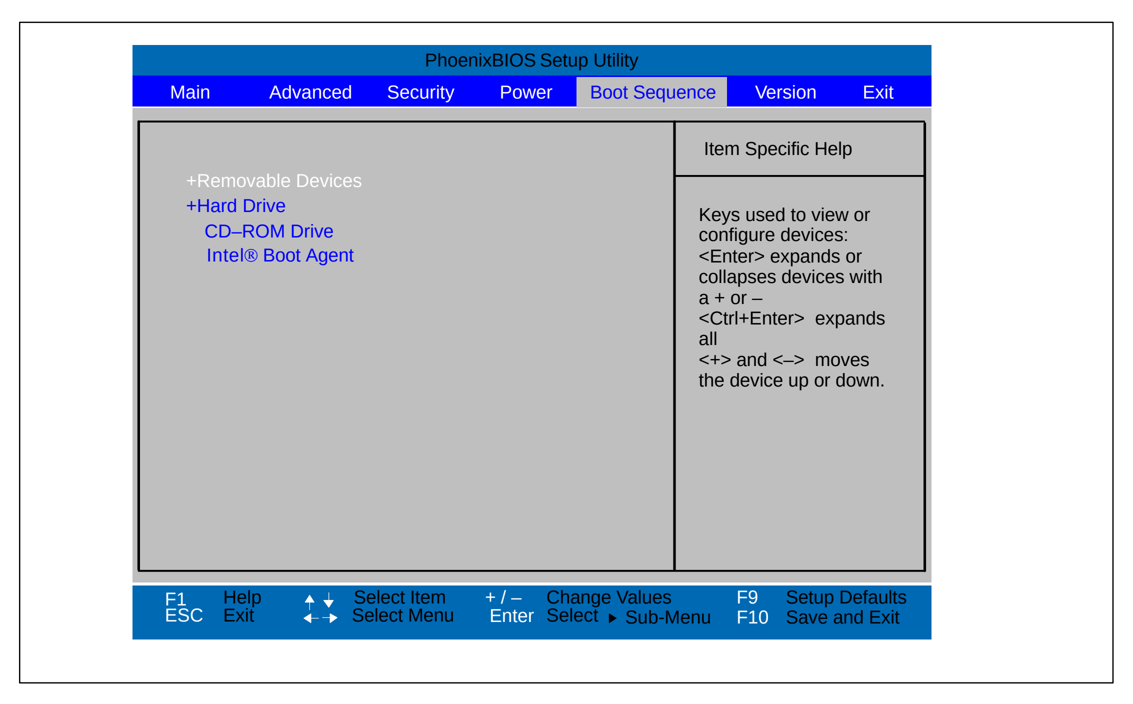


Figura 5-17 Menú “Boot Sequence”

En este menú aparecen agrupados los dispositivos boot. El grupo con la máxima prioridad boot aparece en primer lugar. La prioridad boot se modifica como sigue:

Seleccione el grupo en cuestión mediante las teclas ↑↓ y desplácelo a la posición deseada mediante + ó –.

Nota

Durante el arranque se puede seleccionar la unidad Boot con la tecla ESC.

Los grupos identificados con + pueden incluir varios dispositivos. Si se selecciona uno de estos grupos, se visualizan sus dispositivos pulsando la tecla ENTRAR. Dicha variante se muestra en la figura siguiente:

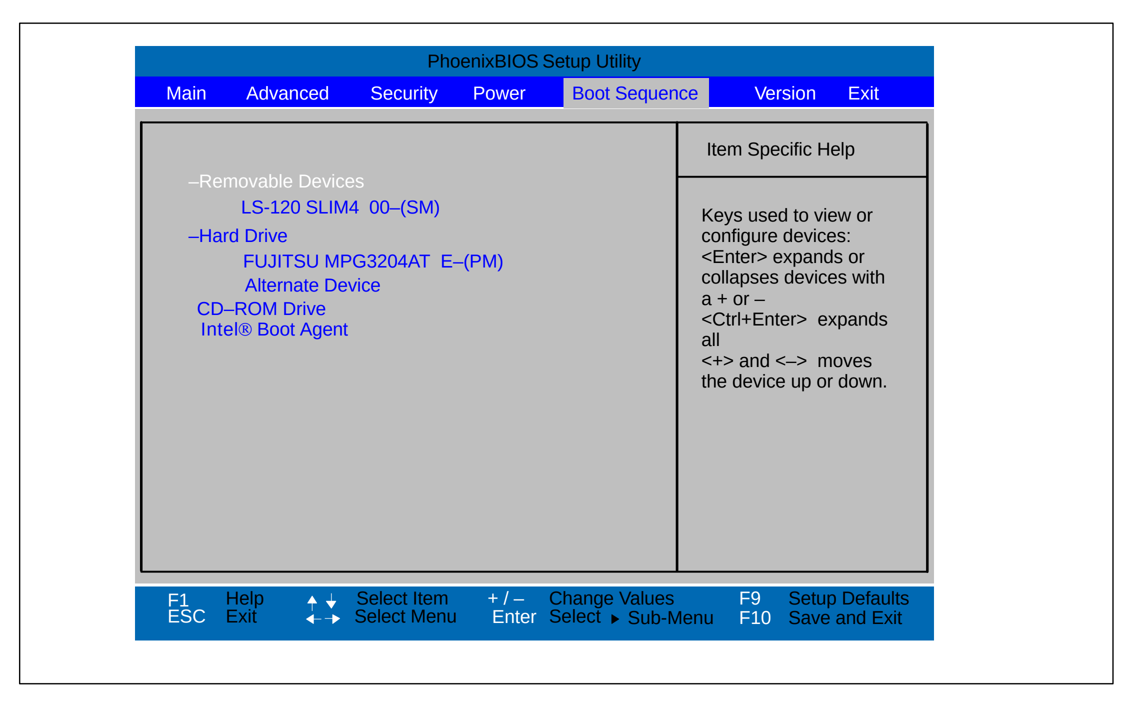


Figura 5-18 Menú “Boot Sequence”

Aquí se muestran todos los dispositivos boot posibles, apareciendo en la primera línea del respectivo grupo el dispositivo que tenga la prioridad más alta. Tal como se expuso antes, también aquí puede modificarse la prioridad.

Si un dispositivo boot no estuviera disponible, se comprobará automáticamente si el equipo de prioridad inferior es apto para el boot.

5.7 El menú Version

Conviene tener al alcance las informaciones de este menú al efectuar consultas técnicas relacionadas con el sistema.

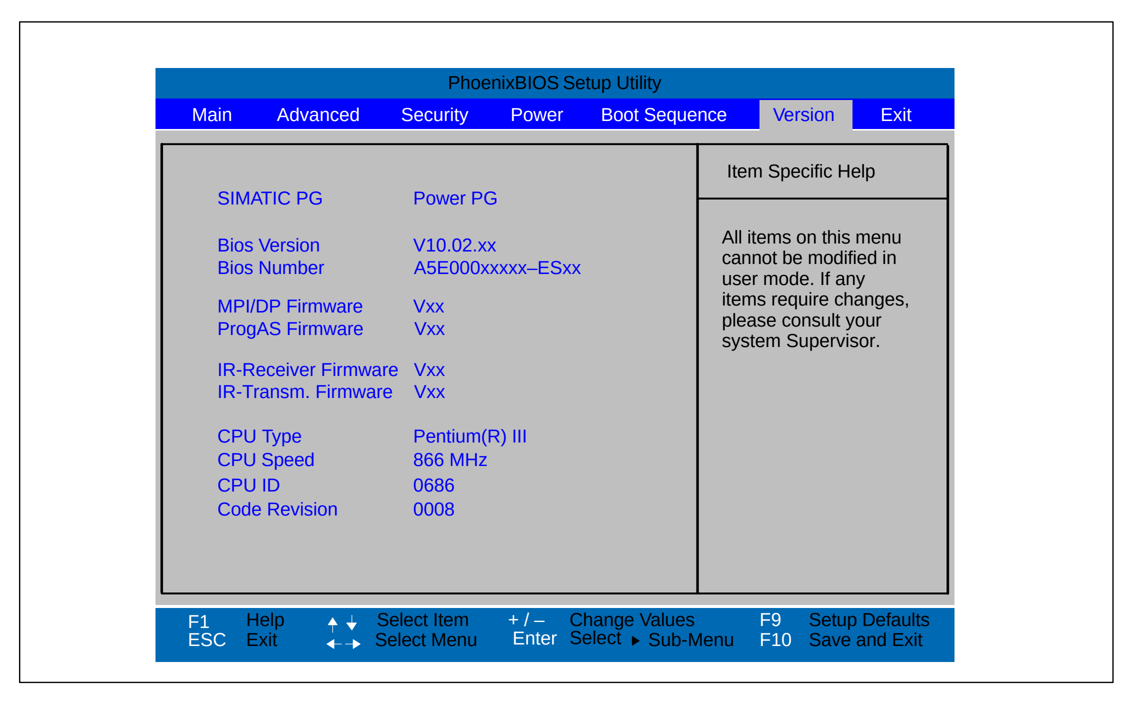


Figura 5-19 Menú “Version”

5.8 El menú Exit

Para salir del programa SETUP siempre hay que hacerlo a través del menú Exit.

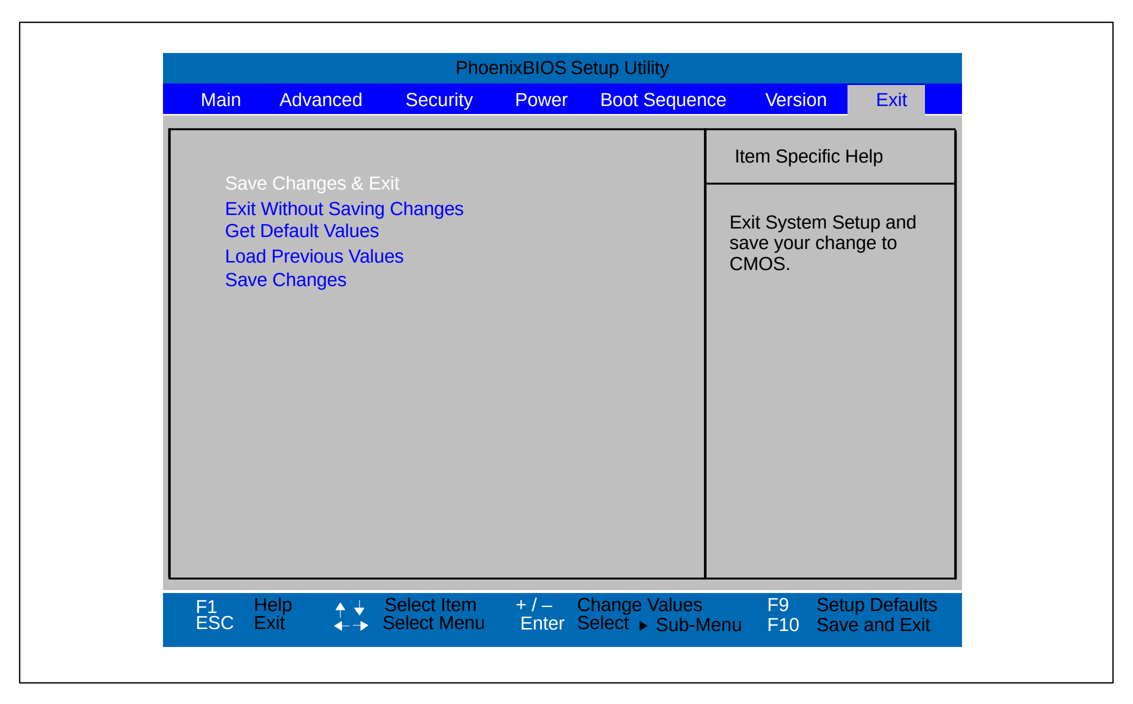


Figura 5-20 Menú “Exit”

Save Changes & Exit	Se almacenan todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un rearranque completo del sistema con los nuevos parámetros.
Exit Without Saving Changes	Se ignoran todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un rearranque completo del sistema con los mismos parámetros que se tenían antes.
Get Default Values	Se ajustan todos los parámetros con valores seguros.
Load Previous Values	Se cargan de nuevo los últimos valores almacenados.
Save Changes	Se almacenan todas las modificaciones del programa SETUP.

Diagnóstico de fallos

6

¿Qué contiene este capítulo?

En él se describen los posibles fallos, se explican sus causas y se proponen soluciones para eliminarlos.

Fallo/Causa	Eliminación
El indicator LED Power On no se enciende.	
• La PG está desconectada. • La conexión a la fuente de alimentación no es correcta.	• Pulsar el interruptor principal. • Comprobar la conexión a la fuente de alimentación, cable de red, conector de red.
El monitor externo permanece oscuro.	
• En SETUP está registrado LCD.	• Registrar CRT o SIMULTAN en el SETUP.
En el pantalla aparece el mensaje :”Invalid configuration information... Press the F1 key for continue, F2 to run Setup utility”.	
• Datos de configuración erróneos.	• Pulsar la tecla ”F2”, comprobar los datos de configuración en el programa SETUP, dado el caso introducir valores predeterminados, comprobar los mensajes de error en la primera máscara SETUP.
En el pantalla aparece el mensaje : ”No boot device available” NTLDR no encontrado, verifique el soporte de datos del boot...	
• En la unidad de disco no hay ningún disquete de arranque. • En SETUP se ha registrado un tipo de disco duro incorrecto.	• Introducir un disquete de arranque. • Utilizar la función ”Fixed Disk”.
En el pantalla aparece el mensaje : ”Keyboard stuck key failure”.	
• Durante el autotest del teclado se ha bloqueado una tecla.	• Comprobar el teclado y, dado el caso, arrancar de nuevo el sistema.
Cada vez que se pulsa una tecla se emite una señal acústica sin que aparezca el carácter en la pantalla.	
• Desbordamiento del búfer del teclado.	• <CTRL> <PAUSE>
Tecla < \ > no disponible.	
• Se ha utilizado un driver de teclado erróneo.	• Para el driver de teclado alemán: <ALTGr> <ß>. • Para el driver de teclado internacional: tecla <\>.
Después de conectar mensaje de error : “Battery needs calibration cycle”.	
• La batería ya no está calibrada.	• Confirmar el mensaje de error con la tecla F1. • Efectuar ciclo de aprendizaje.

Los caracteres introducidos no se transfieren correctamente desde el teclado	
• La vía de transmisión está interrumpida El LED de estado de transferencia del teclado parpadea con luz roja	• Corrija la posición del teclado con respecto a la unidad
• El juego de pilas del teclado está agotado El LED de estado de transferencia del teclado muestra luz roja	• Sustituya el juego de pilas o conecte el teclado al puerto USB mediante el cable de emergencia
• El teclado y la unidad tienen distinta identificación	• Asignar correctamente el código ID del teclado (v. capítulo 2.2.1).

7 Información sobre el hardware

¿Qué contiene este capítulo?

7.1 Recursos del sistema

El sistema operativo de Windows asigna dinámicamente todos los recursos del sistema en función del hardware, los controladores y los periféricos conectados (direcciones de hardware, ocupación de memoria, ocupación de interrupts, canales DMA). Los valores actuales de los recursos de sistema o los posibles conflictos existentes pueden ser consultados en los siguientes sistemas operativos:

Windows Me

Inicio > Programas > Accesorios > Programas de sistema > Información del sistema

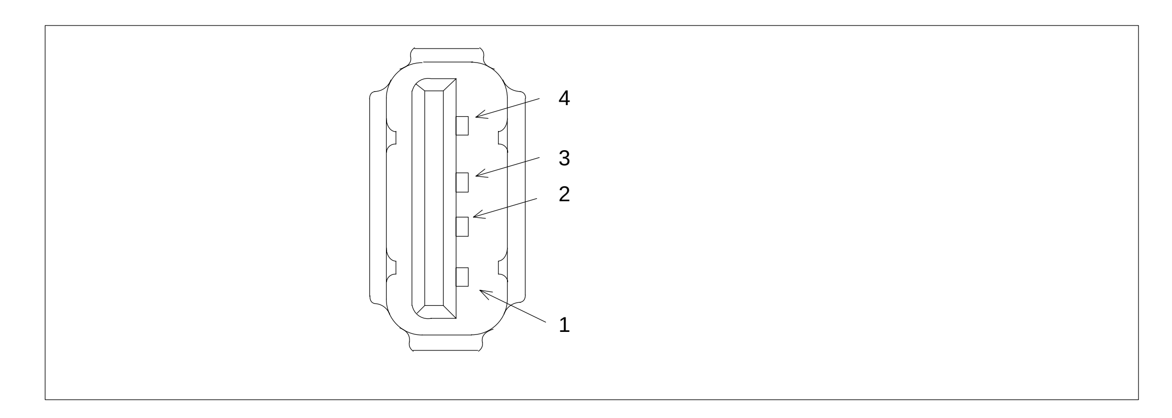
Windows 2000

Inicio > Configuración > Panel de control > Administrative Tools > Computer Management > Información del sistema

7.2 Ocupación de los interfaces

USB

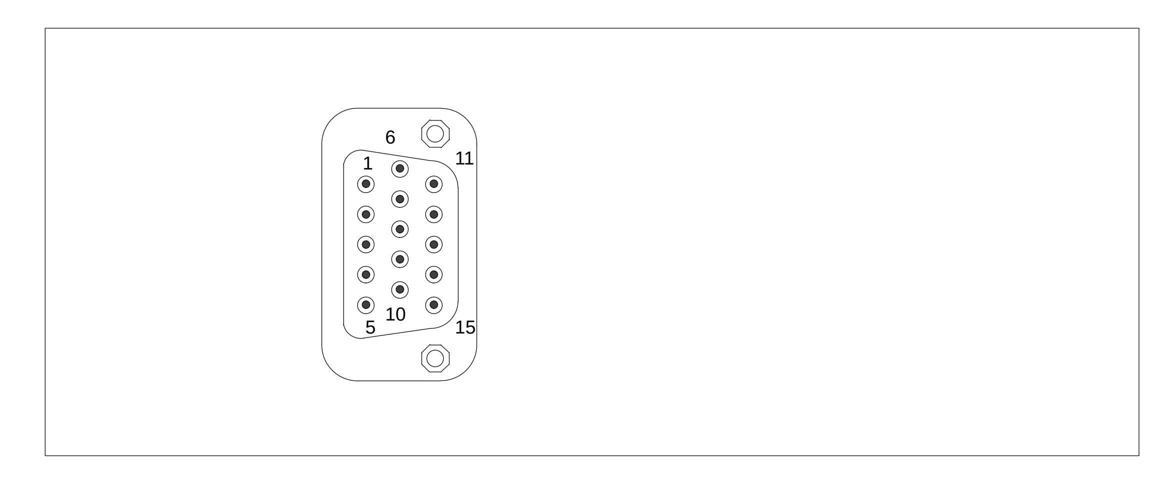
Ambos interfaces son del tipo high current USB (500mA). No obstante, no se pueden utilizar de forma simultánea como high current. Los conectores son del tipo A.



Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1	VCC	+5V (protegida por fusible)	Salida
2	- Data	Línea de datos	Entrada / Salida
3	+ Data	Línea de datos	Entrade / Salida
4	GND	Masa	-

VGA

En esta conexión de 15 polos se puede enchufar un monitor externo. El conector hembra presenta la siguiente ocupación:

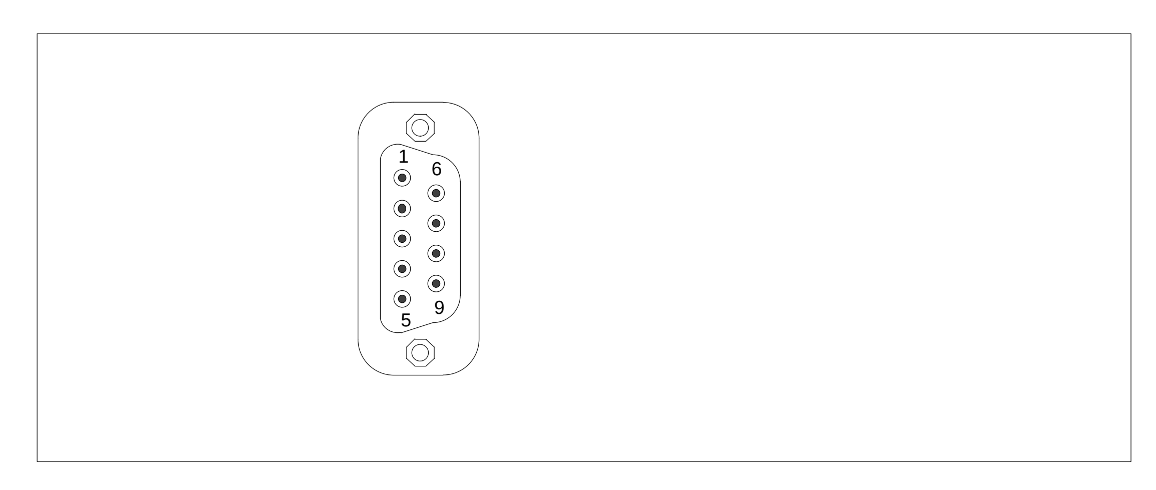


Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1	R	Roja	Salida
2	G	Verde	Salida
3	B	Azul	Salida
4	-	Sin conectar	-
5	GND	Masa	-
6	GND	Masa	-
7	GND	Masa	-
8	GND	Masa	-
9	-	Sin conectar	-
10	GND	Masa	-
11	-	Sin conectar	-
12	DDC_DAT	Línea de datos DDC	Entrada / Salida
13	EXT_H	Impulso de sinc. horizontal	Salida
14	EXT_V	Impulso de sinc. vertical	Salida
15	DDC_CLK	Línea de impulsos de reloj DDC	Entrada / Salida

MPI/DP



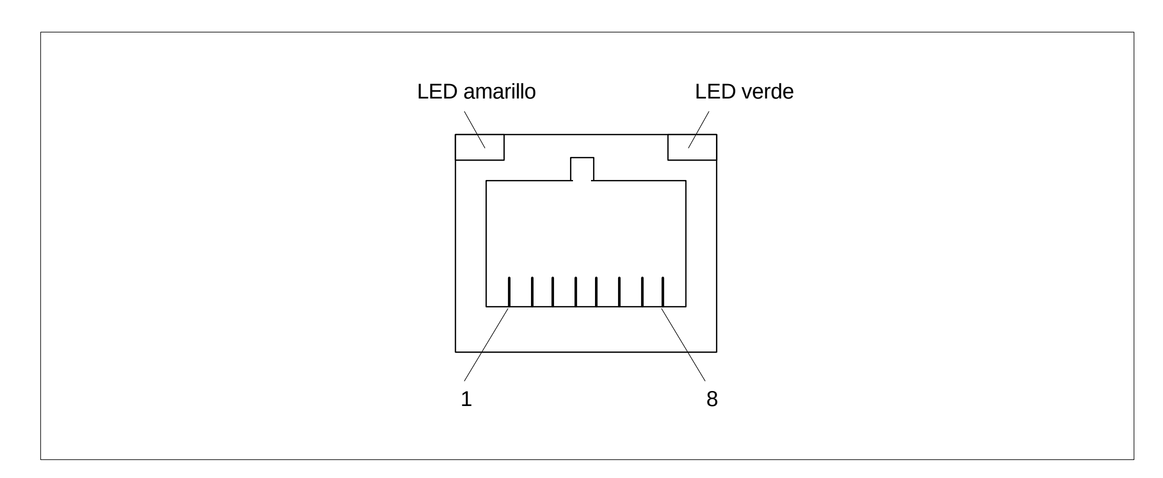
El conector hembra MPI/DP presenta la siguiente ocupación:



Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1 – 2	NC	Sin conectar	–
3	LTG_B	Línea de señales B	Entrada / Salida
4	RTS_AS	RTSAS, señal de control para corriente de datos de recepción. La señal es ’1’ cuando envía datos el PLC que está conectado directamente.	Entrada
5	M5EXT	M5EXT Reconductor (GND) de la alimentación de 5 V. El consumo adicional de corriente por un consumidor externo conectado entre P5EXT y M5EXT no debe ser superior a 90 mA.	Salida
6	P5 EXT	P5EXT Alimentación (+5 V) de la alimentación de 5V. El consumo adicional de corriente por un consumidor externo conectado entre P5EXT y M5EXT no debe ser superior a 90 mA.	Salida
7	-	Sin conectar	-
8	LTG_A	Línea de señales A	Entrada / Salida
9	RTS_PG	Señal de salida RTS de la tarjeta MPI. La señal es ’1’ cuando la PG envía datos.	Salida
Blindaje		En la caja del conector	

Ethernet, conexión RF45

El interface Ethernet presenta la siguiente ocupación:



Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1	TD+	Datos de envío	Salida
2	TD–	Datos de envío	Salida
3	RD+	Datos de recepción	Entrada
4, 5 *	SYMR	Terminada internamente con 75 Ω	-
6	RD–	Datos de recepción	Entrada
7, 8 *	SYMT	Terminada internamente con 75 Ω	-
S		Blindaje	-
	LED gelb	Conexión	-
	LED grün	Actividad	-

* No es necesario para transferir datos

Interface paralelo LPT1

El interface paralelo (LPT1) tiene la siguiente asignación:

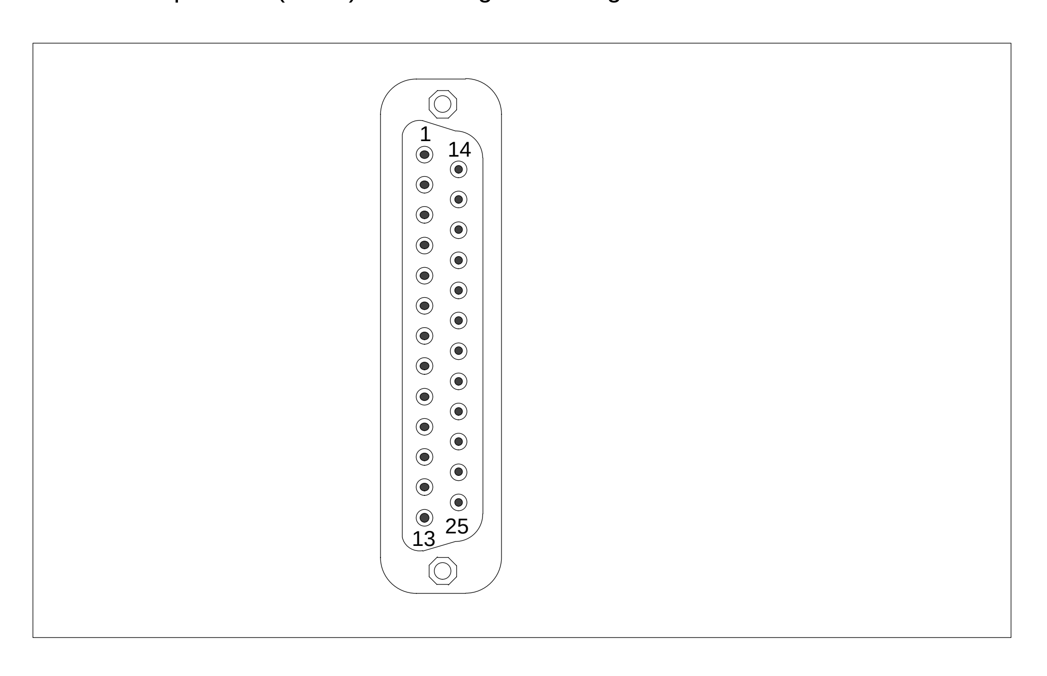


Figura 7-1 Interface paralelo LPT1 (conexión hembra)

Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1	/ Impulso estro-boscópico (CLK)	Mensaje de datos	Salida (colector open)
2	Bit de datos 0	Línea de datos 0	Salida (nivel TTL)
3	Bit de datos 1	Línea de datos 1	Salida (nivel TTL)
4	Bit de datos 2	Línea de datos 2	Salida (nivel TTL)
5	Bit de datos 3	Línea de datos 3	Salida (nivel TTL)
6	Bit de datos 4	Línea de datos 4	Salida (nivel TTL)
7	Bit de datos 5	Línea de datos 5	Salida (nivel TTL)
8	Bit de datos 6	Línea de datos 6	Salida (nivel TTL)
9	Bit de datos 7	Línea de datos 7	Salida (nivel TTL)
10	/ACK	Acuse de recibo de datos	Entrada (4,7 kΩ pull up)
11	BUSY	No está listo para la recepción	Entrada (4,7 kΩ pull up)
12	PE (PAPER END)	Fin del papel	Entrada (4,7 kΩ pull up)
13	SELECT	Selección de la unidad	Entrada (4,7 kΩ pull up)
14	/ AUTO FEED	Nueva línea automáticamente	Salida (colector open)
15	/ ERROR	Error de la unidad	Entrada (4,7 kΩ pull up)
16	/ INIT	Desactivar / Inicializar	Salida (colector open)
17	/ SELECT IN	Selección de la impresora	Salida (colector open)
18 - 25	GND	Puesta a tierra	-

Micro-In

En esta conexión se enchufa un micrófono externo. El conector hembra presenta la siguiente ocupación:

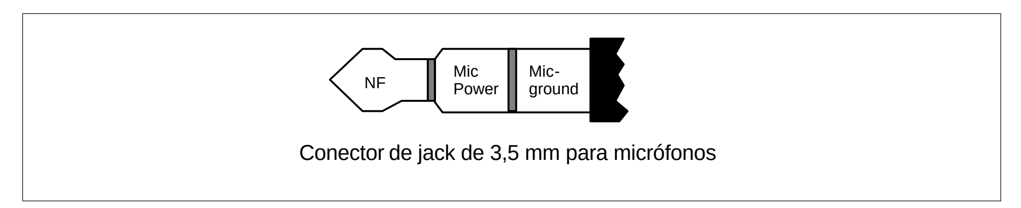


Figura 7-2 Ocupación del conector del micrófono

Auriculares

En esta conexión se enchufan auriculares externos. El conector hembra presenta la siguiente ocupación:

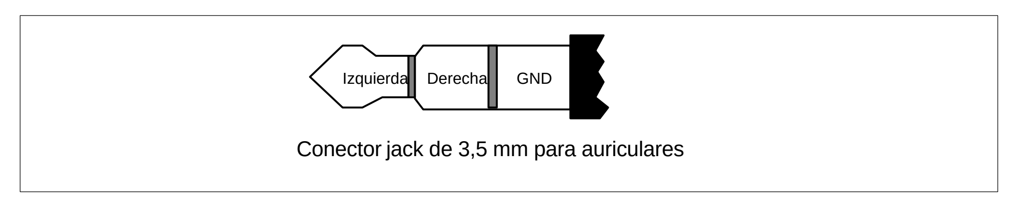
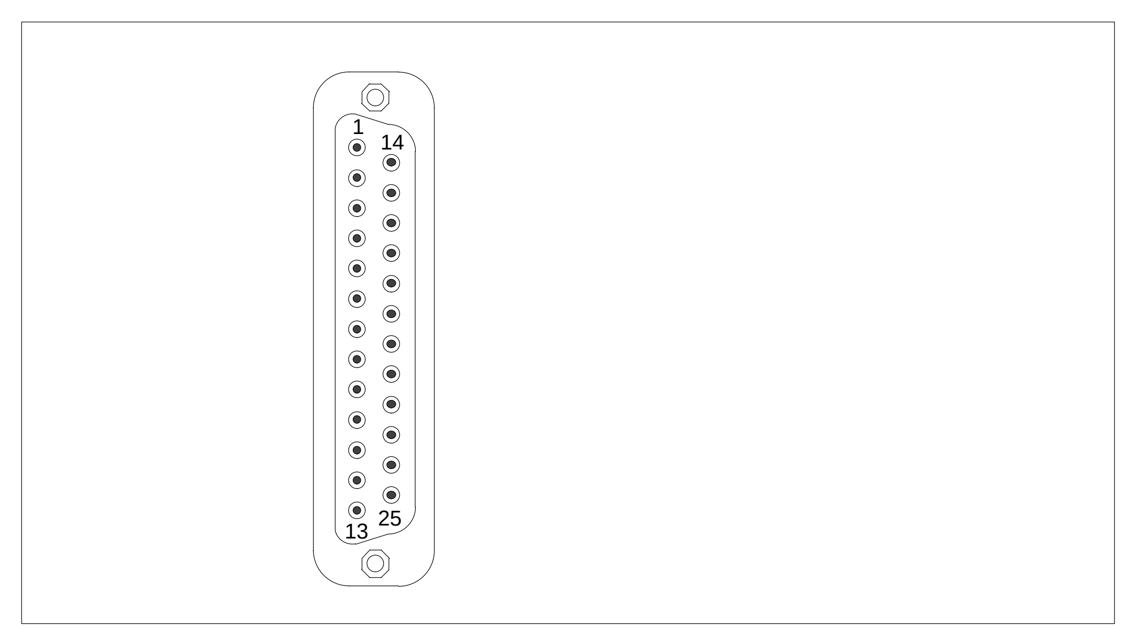


Figura 7-3 Auriculares



COM1 (V.24/TTY)

El puerto serie COM1 (AG/V.24/Modem) presenta la siguiente ocupación:



Nº del pin	Nombre de señal	Significado	Entrada / Salida
1	–	Blindaje	–
2	TxD (D1)	Datos de envío serie	Salida
3	RxD (D2)	Datos de recepción serie	Entrada
4	RTS (S2)	Conectar sección transmisora	Salida
5	CTS (M2)	Disponibilidad de transmisión	Entrada
6	DSR (M1)	Disponibilidad de funcionamiento	Entrada
7	GND (E2)	Tierra de servicio (potencial de referencia)	–
8	DCD (M5)	Nivel de señal de recepción (soporte)	Entrada
9	+TTY RxD	Corriente lineal de datos de lectura	Entrada
10-17	NC	Sin ocupar	–
18	+TTY TxD	Corriente lineal de datos de envío	Salida
19	+20mA	Fuente de alimentación libre de potencial	–
20	DTR (S1)	Equipo final listo	Salida
21	–TTY TxD	Corriente lineal de datos de envío	Salida
22	RI (M3)	Aparición de llamada	Entrada
23-25	–	Sin ocupar	–

Adaptor para COM1

El ”Serial Port Adaptors D9/D25“ permite transformar el puerto COM1/ V24 / AG en una regleta de clavijas de 9 polos convencional. Para ello, sólo tiene que introducir el adaptor en el conector COM1 y fijarlo con los dos tornillos de cabeza hexagonal.

El interface V24 o el TTY pueden ser utilzados alternativamente.

7.3 Cables de conexión

Línea de conexión SIMATIC S5

Con el cable de conexión SIMATIC S5 (no incluido en todas las variantes de suministro) es posible acoplar la SIMATIC Power PG a un equipo de automatización SIMATIC S5. Tenga en cuenta las notas que aparecen en el capítulo 3.

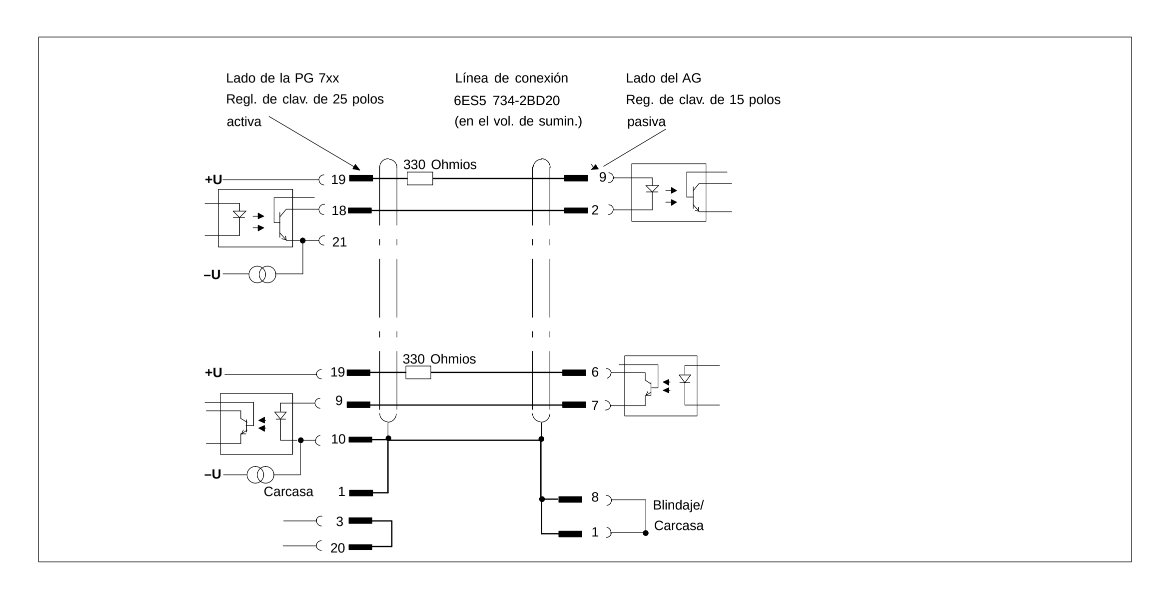


Figura 7-4 Cable de conexión estándar SIMATIC S5

Cable de conexión SIMATIC S7 para MPI/DP

Con el cable de conexión 6ES7901-0BF00-0AA0 es posible acoplar la SIMATIC Power PG a un equipo de automatización SIMATIC S7. Tenga en cuenta las notas que aparecen en el capítulo 3.

Reinstalación del software 8

¿Qué contiene este capítulo?

En este capítulo se describe el procedimiento a seguir para reinstalar el software en caso de que el software preinstalado presente errores.

Vista general del capítulo

8.1 Causa / Remedio

En el caso de que se produzcan fallos en el software puede volver a instalarlo usando el Recovery CD y el CD “Backup PG”.

Al reinstalar el software se restablecen los mismos directorios y archivos que se habían creado en el disco duro al poner la PG por primera vez en funcionamiento. Para reinstalar el software, proceda del siguiente modo:

1. Compruebe si se puede salvar la autorización en el disco duro y, en caso de que sea posible, hágalo siguiendo las instrucciones que se describen a continuación.
2. En el caso de que no sea posible hacer una copia de seguridad de la autorización, póngase en contacto con el Customer Support (véase el capítulo 8), donde le indicarán cómo obtener la autorización, que, como ya es sabido, es imprescindible para poder utilizar el software.

   Ahora siga paso a paso las instrucciones que se describen en el apartado 8.2.

Hacer un backup de la autorización en disquete

Proceda del siguiente modo:

- Inserte el disquete de las autorizaciones (Multi Authorization Disk) en la unidad.
- Pulse en Windows sobre el botón “Inicio” o “Start”.
- Abra la herramienta de autorización con el comando de menú **Inicio > Simatic > AuthorsW > AuthorsW**. Una vez allí, vuelva a guardar las autorizaciones en el disquete de autorización sirviéndose del programa AuthorsW.

8.2 Reinstalación del disco duro (datos borrados)

8.2.1 Crear particiones bajo Windows Millenium Edition

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro con el programa “FDisk” .

Precaución

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows Millenium Edition):

– una partición del tipo PRI DOS, sistema de archivos FAT 32 con 6100 MB como mínimo,

– una partición del tipo EXT DOS, sistema de archivos FAT 32.

Para volver a crear las particiones originales del disco duro proceda de la manera siguiente:

Partición primaria

1. Para inicializar el sistema desde el CD Recovery de Windows 98, pulse la tecla ESC cuando aparezca en la pantalla el mensaje de BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Al finalizar la inicialización aparece una pantalla con varias opciones para que se elija la unidad desde la que se va a efectuar la inicialización.
2. Elija la opción “ATAPI CD-ROM Drive”.
3. En la pantalla “Menú Inicio de Microsoft Windows 98”, elija la opción
   “2. Inicializar para FDISK, FORMAT or Windows Me Setup”.
4. Inicie con el comando “A:\>FDisk” el programa de instalación de disco duro de Microsoft Windows 98.
   En la pantalla para la compatibilidad con discos grandes elija bajo “¿Activar compatibilidad (S/N)...?” la opción “[S]” de Sí para establecer una partición FAT32.
5. Cree una partición DOS primaria con 4090 MB como mínimo. Responda “[N]” de No a la pregunta “¿Desea utilizar el espacio de memoria máximo disponible para la partición DOS primaria y activar dicha partición?” para una partición FAT32 e indique el tamaño de partición deseado, p.ej., 6100 MB.

Crear una partición ampliada

Para crear una partición ampliada es necesario inicializar el sistema con el CD Recovery como se describe en los puntos 1 a 3.

Arranque el programa de configuración de disco duro de Microsoft Windows Me con el comando “A:\>FDisk”.

Elija en la pantalla para la compatibilidad con discos grandes la opción
“¿Desea activar la compatibilidad para discos grandes? (S/N)...? [S] ” para “Sí”.

Cree una partición DOS ampliada con el resto de memoria del disco duro.

8.2.2 Crear particiones bajo Windows 2000

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro.

Precaución

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows 2000):

– una partición con el sistema de archivos FAT32 de 6100 MB,

– una particióncon el sistema de archivos NFTS.

Para volver a crear las particiones originales, proceda de la manera siguiente:

Partición primaria, sistema de archivos FAT 32

1. Para inicializar el sistema desde el CD Recovery, pulse la tecla ESC cuando aparezca el siguiente mensaje en la pantalla:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Al terminar la inicialización aparece una pantalla para elegir el dispositivo de arranque (boot).
2. Elija ”ATAPI CD-ROM Drive”.
3. Elija en la pantalla ”Microsoft Windows 98 Startup Menu” la opción
   ”2. Boot for FDISK, FORMAT or Windows 2000 Setup”.
4. Inicie el programa de configuración de disco duro de Microsoft Windows 98 con el comando ”A:\>FDisk”.
   En la pantalla para la compatibilidad con discos grandes elija bajo “Do you wish to enable large disk support (Y/N)...? ” la opción [Y] ” de Sí.

5. Cree una partición DOS primaria de 4090 MB como mínimo. Cuando se le pregunte ”Do you want to use the maximum memory size available for the primary DOS partition and do you want to activate this partition?” elija la opción [N] de ”No” y elija un tamaño de, p.ej. 6100 MB.
6. Para formatear la partición del CD Recovery, proceda como en los puntos 1 a 3, reinicie el equipo y formatee la unidad C: con el programa ”Format”. Introduzca para ello el comando:
   ”A:\>Format C:”
   (A: es la unidad de CD-ROM).

Crear una partición FAT 32 ampliada

Para crear una partición ampliada siga los pasos 1 a 4 descritos anteriormente para inicializar el sistema desde el CD Recovery.

Cree una partición DOS ampliada con la memoria restante del disco duro.

Si desea cambiar el sistema de archivos FAT 32 por el sistema NTFS, puede hacerlo en el Windows 2000 Setup o bajo Windows 2000 con la función ”Formatear”.

8.2.3 Crear particiones bajo Windows NT

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro.

Precaución

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows NT):

– una partición con el sistema de archivos FAT16 de 2045 MB,

– una partición con el sistema de archivos NFTS.

Para volver a crear las particiones originales, proceda de la manera siguiente:

Partición primaria

1. Para inicializar desde el CD Recovery, pulse la tecla ESC cuando aparezca en la pantalla el mensaje de BIOS:

   ```
   Press <F2> to enter Setup
   ```

   Al terminar la inicialización aparece una pantalla con varias opciones para elegir el dispositivo de arranque (boot).
2. Elija la opción “ATAPI CD-ROM Drive”.
3. En la pantalla “Menú Inicio de Microsoft Windows 98”, elija la opción
   “2. Inicializar para FDISK, FORMAT o Windows NT Setup”.
4. Inicie con el comando “A:\>FDisk” el programa de instalación de disco duro de Microsoft Windows 98 (A: es la unidad de CD-ROM).
   Vaya para ello a la pantalla para soporte de datos. En la pantalla para la compatibilidad con discos grandes elija en función del tipo de partición la opción siguiente: una partición FAT16 ”¿Desea activar la compatibilidad para discos grandes? (S/N)...? [N]” de No
5. Cree una partición DOS primaria de 2045 MB para un sistema de archivos FAT16. Cuando se le pregunte si desea utilizar la memoria máxima disponible para la partición DOS primaria y activar ésta, responda con Sí [S] si se trata de una partición de 2045 MB FAT16 ” con No [N] si se trata de una partición FAT32 [N] ” y elija un tamaño de 4090 MB.
6. Formatee la partición DOS primaria. Para ello arranque el sistema con el CD Recovery como se describe en los puntos 1 a 3 y después formatee la unidad C: con el programa “Format” introduciendo la línea de comando siguiente:
   ”A:\>Format C:”.

Las particiones NTFS se crean mediante el programa de instalación de Windows NT.

Arranque este programa como se describe en el capítulo 8.6.

8.3 Instalar el sistema operativo Windows Millenium Edition

Efectúe estos pasos solamente si va a reequipar su ordenador Windows 2000/NT con Windows Me o bien si desea volver a instalar Windows Me.

Para reinstalar o restablecer el sistema operativo se utiliza el CD Recovery.

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a una unidad de programación SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro, es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows Me Setup. El programa de instalación Windows Me Setup se inicia con el comando:
U:\>WIN9x\SETUP.EXE
(U: unidad a la que se transfiríó la carpeta WIN9x).

Instalación de Windows Me

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado la PG con el disquete de inicialización, los datos se tranfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE del CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD Recovery en la unidad de CD-ROM y conecte la PG.
2. Para inicializar el sistema desde el CD Recovery, pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensaje de BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`.
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción “ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección“Menú Inicio de Microsoft Windows 98” elija la opción “1. Inicializar para CD-Recovery”.
5. El ”Contrato de licencia SIEMENS para el usuario final” visualizado se puede aceptar con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para efectuar una instalación o un Setup de Windows 98 es preciso instalar por lo menos la carpeta ”WIN9x”.
7. A continuación puede seleccionar la unidad a la que transferirá los datos. La unidad seleccionada no corresponde a la unidad en la que está instalado Windows, sino que se trata de la unidad a la que se transfieren los archivos de instalación y las ampliaciones necesarias. Para el Setup de Windows que se ejecutará posteriormente se requiere un espacio de memoria adicional de aprox. 250 MB. Si elige la instalación normal, Windows 98 se instalará en la unidad C:. Por consiguiente, al elegir la unidad, vigile que después de transferir los datos a la unidad C: quede suficiente espacio de memoria disponible.
8. Después de transferir los datos y de confirmar el último mensaje, es posible iniciar inmediatamente el Setup de Windows 98 ejecutando el programa
   U:\WIN9x\SETUP.EXE
   (U: unidad a la que se transfirió la carpeta WIN9x).

8.3.1 Instalación de controladores bajo Windows Millenium Edition

Si lo desea puede añadir o cambiar controladores de dispositivos para los componentes hardware. Para hacerlo, proceda del siguiente modo:

Procedimiento

- Abra el cuadro de diálogo “Propiedades de sistema” pulsando sobre “Inicio”, coloque el ratón sobre “Configuración”, elija “Panel de control” y a continuación haga doble clic en “Sistema”.
- Tras activar la ficha “Administrador de dispositivos”, pulse sobre el signo “+” que hay a la izquierda del tipo de componente que está buscando, y luego pulse dos veces sobre el componente hardware.
- Pulse en la ficha “Controlador” sobre la opción “Actualizar controlador”, y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
- La ficha “Controlador” no aparece en algunos dispositivos. En estos casos quizás pueda cambiar el controlador pulsando dos veces en el “Panel de control” sobre el símbolo correspondiente al tipo de hardware en cuestión.

8.4 Instalación de controladores y sofware

Instale los controladores y el software incluidos en el CD adjunto “Backup PG”. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Inserte el CD.
2. Acrobat Reader debe estar instalado.
3. Examine la lista de controladores situada en /Drivers/PowerPG.pdf.
4. Instale los controladores que desee de acuerdo con las indicaciones que aparecen en la lista de controladores.

8.5 Instalación del sistema operativo Windows 2000

Efectúe estos pasos solamente si va a reequipar su ordenador Windows Me/NT con Windows 2000 o bien si desea volver a instalar Windows 2000.

Para reinstalar o restablecer el sistema operativo se utiliza el CD Recovery en una partición FAT 16/32.

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a una unidad de programación SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows 2000 Setup. El programa de instalación Windows 2000 Setup se inicia con el comando siguiente:
U:\>I386\WINNT.EXE
(U: unidad a la que se transfirió la carpeta I368).

Si Windows ya estuviera instalado es posible ejecutar el Setup de Windows 2000 bajo Windows con el programa U:\I386\WINNT32.EXE.

Instalación de Windows 2000

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado la PG con disquetes de inicialización, los datos se transfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD Recovery en la unidad de CD ROM y conecte la PG.
2. Para cargar el sistema desde el CD Recovery pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensajes del BIOS:
   Press <F2> to enter Setup
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción ”ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección ”Microsoft Windows 98 Startup Menu” elija la opción ”Boot for CD-Recovery” .
5. El contrato de licencia visualizado ”SIEMENS End User License Agreement” se se acepta con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para poder efectuar una instalación o un Setup de Windows 2000 es necesario seleccionar por lo menos la carpeta ”I386”.
7. A continuación puede seleccionar la unidad a la que transferirá los datos. La unidad seleccionada no corresponde a la unidad en la que se ha instalado Windows, sino que se trata de la unidad en la que se guardan los archivos de instalación y las ampliaciones necesarias. Para el Setup de Windows que se efectuará posteriormente se requiere un espacio de memoria adicional de aprox. 500 MB. De forma estándar se instalará Windows 2000 en la unidad C:. Por consiguiente, al elegir la unidad, vigile que después de transferir los datos a la unidad C: quede suficiente espacio de memoria disponible.

8. Después de transferir los datos y de confirmar el último mensaje es posible iniciar inmediatamente el Setup de Windows 2000 con el programa
   U:\I386\WINNT.exe
   (U: unidad a la que se transfirió la carpeta I368).
   Si ya tiene instalado el sistema operativo Windows, puede iniciar el Setup de Windows 2000 tras iniciar Windows con el programa
   U:\I368\WINNT32.exe .

Ajustar el idioma para Windows 2000

El programa **M**ultilanguage **U**ser **I**nterface (MUI) permite cambiar el idioma de los menús y diálogos de Windows 2000.

Para instalar el MUI ejecute el programa MUISETUP.EXE que se encuentra en el directorio U:\MUI (U: unidad de CD) del CD Recovery suministrado y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para instalar el idioma deseado.

El idioma de los menús y diálogos de Windows 2000 así como el idioma del teclado se ajustan en el panel de control mediante **Inicio > Configuración > Panel de control > Configuración regional >** ficha **“General”**, campo
”**Menús y diálogos**” y en la ficha ”**Idiomas**”, campo ”**Distribución del teclado**”.

En la **Configuración regional** deberá ajustar además del idioma para los menús y diálogos la región predeterminada mediante la opción **Establecer predeterminada** (Set default...).

La unidad viene de fábrica con los menús y diálogos de Windows 2000 instalados en inglés y una configuración de teclado americana. El idioma y la configuración del teclado se cambian mediante **Start >Settings > Control Panel > Regional Options >** ficha **”General”**, campo ”**Menus and dialogs**” y la ficha
”**Input Locales**”, campo ”**Input language**”.

8.5.1 Instalación de controladores bajo Windows 2000

Si lo desea puede añadir o cambiar controladores de dispositivos para los componentes hardware. Para hacerlo, proceda del siguiente modo:

Procedimiento

- Abra el cuadro de diálogo “Propiedades de sistema” pulsando sobre “Inicio”, coloque el ratón sobre “Configuración”, elija “Panel de control” y a continuación haga doble clic en “Sistema”.
- Tras activar la ficha “Administrador de dispositivos”, pulse sobre el signo “+” que hay a la izquierda del tipo de componente que está buscando, y luego pulse dos veces sobre el componente hardware.
- Pulse en la ficha “Controlador” sobre la opción “Actualizar controlador”, y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
- La ficha “Controlador” no está disponible para algunos dispositivos. En estos casos quizás pueda cambiar el controlador pulsando dos veces en el “Panel de control” sobre el símbolo correspondiente a ese tipo de hardware.

8.6 Instalación del sistema operativo Windows NT

Instalación desde el CD Recovery para Microsoft Windows NT

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a una PG SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro, es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows NT Setup.

Instalación de Windows NT:

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado el PC con el disquete de inicialización que ha creado, los datos se tranfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE del CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD Recovery en la unidad de CD-ROM y arranque el sistema.
2. Para inicializar el sistema desde el CD pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensaje de BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción “ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección“Microsoft Windows 98 Startup Menu” elija la opción “1. Boot for CD-Recovery”.
5. El contrato de licencia visualizado ”SIEMENS End User License Agreement” se puede aceptar con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para efectuar una instalación o un Setup de Windows NT es preciso instalar por lo menos la carpeta ”I386”.
7. Elija la unidad a la que va a transferir los datos. La unidad seleccionada no tiene que ser necesariamente la unidad donde se va a instalar Windows. Para ejecutar el Windows Setup se requiere un espacio adicional de aproximadamente 300 MB en la unidad de instalación de Windows.

Precaución

Los datos del Recovery se transfieren de forma estándar a la unidad C.

Recuerde que después de transferir los datos de Recovery a la unidad C: deben quedar aproximadamente 300 MB libres.

8. Confirme el mensaje que aparece al terminar la transferencia.
9. Inicie el programa de instalación Windows Setup
   U:\I386\Winnt.exe
   U es la unidad a la que se transfirieron los datos del Recovery.

Informationen zur Installation von Windows NT finden Sie auf der Recovery CD im Ordner SUPPORT\BOOKS\.

Nota

Si va a utilizar Microsoft Windows NT Workstation como usuario profesional, recomendamos leer previamente el manual “Windows NT Wokstation, Resource Kit Version 4.0”. Este banual contiene información específica para administradores responsables de instalar, gestionar e integrar Windows Workstation en una red o en un entorno multiusuario.

8.7 Instalación del software SIMATIC

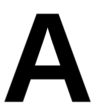
Con la SIMATIC Power PG ha recibido también el CD ROM “Backup PG”. Este disco contiene la base de datos con el paquete de programas instalable SIMATIC, así como los manuales electrónicos de consulta relacionados con las PG.

Para reinstalar los paquetes de software, inserte el CD “Backup PG” en la unidad de CD-ROM. Los programas se instalan con el programa de instalación Setup; para iniciar el Setup hay que ejecutar el acceso directo “SIMATIC Setup” o bien el archivo “Setup.exe” en la carpeta “SIMATIC Software”.

El disquete de autorización necesario para utilizar el software SIMATIC sólo se suministra con las variantes que incluyen el software SIMATIC correspondiente.

La instalación de las autorizaciones se describe en el capítulo 3.3.1 “Inicialización primaria de la Power PG”.

Directivas relativas a la manipulación de dispositivos con sensibilidad electrostática (ESD)



Contenido

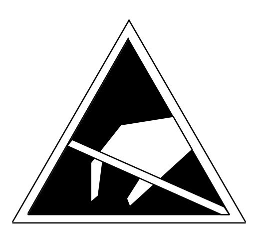
A.1 ¿Qué significa ESD?

Definición

Todos los módulos electrónicos están equipados con circuitos y componentes de alta escala de integración. Debido a su tecnología, estos dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas.

Para designar a estos componentes (componentes, tarjetas, módulos) se ha impuesto internacionalmente la designación **ESD**, que en inglés significa **e**lectrostatic **s**ensitive **d**evice.

Las tarjetas con sensibilidad electrostática se marcan con el siguiente símbolo o pictograma de peligro:





Precaución

Las tarjetas con sensibilidad electrostática pueden ser destruidas por tensiones muy inferiores al límite de percepción humana. Este tipo de tensiones ya aparecen cuando se toca un componente, o bien las conexiones eléctricas de un módulo o tarjeta sin haber tomado la precaución de descargar previamente la electricidad estática acumulada en el cuerpo. En general, el defecto ocasionado por tales sobretensiones en un módulo o tarjeta no se detecta inmediatamente, pero se manifiesta al cabo de un tiempo de funcionamiento prolongado.

A.2 Carga electrostática de personas

Carga

Toda persona que no esté unida al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electrostática.

Los valores indicados en la figura A-1 constituyen los valores máximos de tensiones electrostáticas a los que puede cargarse un operador que esté en contacto con las materias mencionadas en la figura.

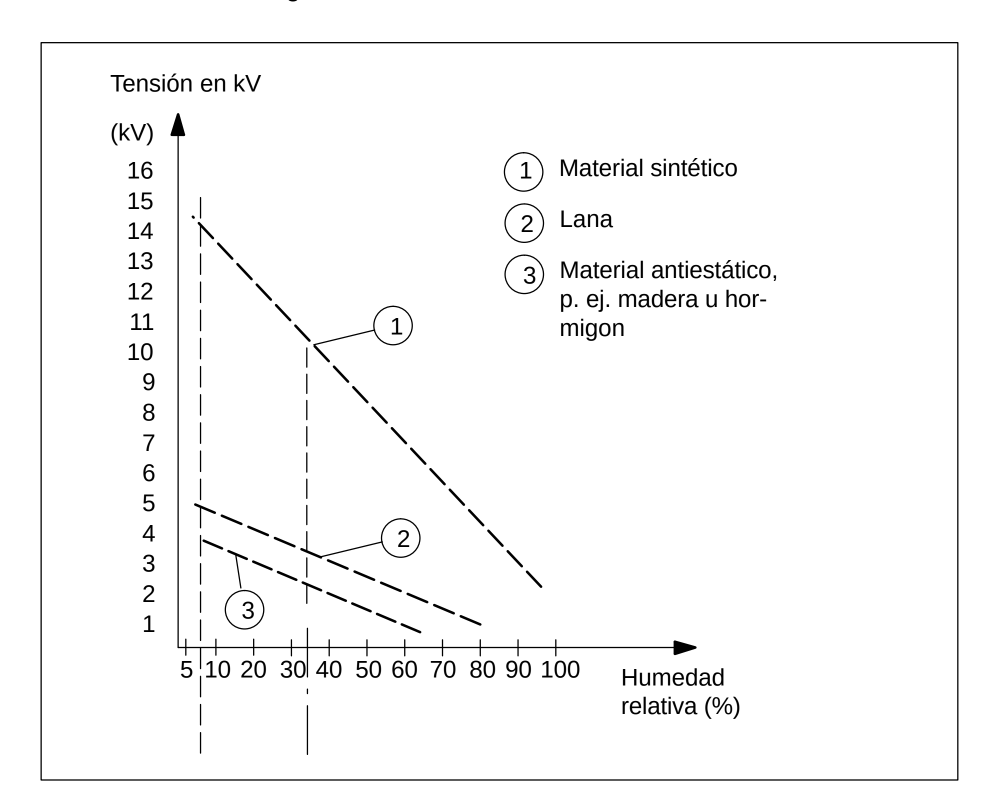


Figura A-1 Tensiones electrostáticas a las que se puede cargar un operador

A.3 Medidas de protección básicas contra las descargas electrostáticas

Puesta a tierra

A la hora de manipular dispositivos con sensibilidad electrostática, velar por establecer una puesta a tierra correcta de las personas, de los puestos de trabajo y de los embalajes. De esta forma se evitan las cargas estáticas.

Evitar un contacto directo

No tocar los dispositivos sensibles a las descargas electrostáticas más que cuando sea absolutamente imprescindible. No tocar los dispositivos por los terminales (pines, etc.) ni por las pistas conductoras del circuito impreso. Esto evita que la energía de la descarga alcance los elementos sensibles y los dañe.

Descargar la energía estática acumulada en el propio cuerpo antes de efectuar operaciones en un módulo o tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto conductor puesto a tierra. Utilizar únicamente aparatos de medida puestos a tierra.

Datos técnicos B

Nota

En el mensaje BIOS (Summary Screen) que aparece al arrancar la PG encontrará información más detallada acerca del equipamiento de su SIMATIC Power PG .

General	
Dimensiones	392 x 321 x 130 mm (ancho x alto x profundo)
Peso	aprox. 8 kg
Tensión de alimentación del alimentador externo	100 V a 240 V AC (+10%–15%)
Frecuencia de la tensión de alimentación AC	50 / 60 Hz (47 a 63 Hz)
Breve interrupción de la tensión según Namur	$\geq$ 20 ms a 93 V (máx. 10 eventos por hora; tiempo de recuperación mín. 1 s)
Máx. absorción de potencia AC	aprox. 90 W
Tipo de protección (todo el equipo)	IP 30 (con tapas de protección cerradas)
Garantía de calidad	según ISO 9001
Seguridad	
Disposición VDE	según VDE 0805 ≙ EN 60950 e IEC 60950 Clase de protección I según IEC 60536 División segura entre circuito de red y circuito secundario (mediante alimentador externo)
Emisión de ruido	<45 dB(A) según DIN 45635
Compatibilidad electromagnética (EMC)	
Emisión de interferencias	Clase límite B según EN 55022, EN 61000–3–2, clase D y EN 61000–3–3
Interferencias propagadas por línea en cables de alimentación de corriente alterna	± 2 kV (IEC 61000-4-4; burst) ± 1 kV (IEC 61000-4-5; impulso μs / línea contra línea) ± 2 kV (IEC 61000-4-5; impulso μs / línea contra tierra)
Inmunidad a interferencias en líneas de señales	± 2 kV (según IEC 61000-4-4; burst; long. > 3 m) ± 2 kV (según IEC 61000-4-5; impulso μs / línea contra tierra; long. > 20 m)
Inmunidad a descargas electrostáticas	± 4 kV Contact discharge (según IEC 61000-4-2; ESD) ± 4 kV Air discharge (según IEC 61000-4-2; ESD)
Inmunidad a interferencias por radiaciones de alta frecuencia	10 V/m, con 80% de modulación de amplitud a 1 kHz, 9 kHz - 80 Mhz (según IEC 61000-4-6). 10 V/m con 80% de modulación de amplitud a 1 kHz, 80 kHz – 1 GHz (según IEC 61000-4-3). 10 V/m, con 50% de modulación de impulsos ED con 900MHz y 1,89 GHz (según IEC 61000-4-8).
Campo magnético	30 A/m 50Hz, (según IEC 61000-4-8)
Condiciones ambientales	
Temperatura en servicio almacenamiento/transporte	Ensayado según DIN IEC 60068-2-1, DIN IEC 60068-2-2 +5 ^{o}C hasta +40 ^{o}C (sin condensación) - 20 ^{o}C hasta +60 ^{o}C (sin condensación)
Humedad relativa en servicio almacenamiento/transporte	Ensayado según DIN IEC 60068-2-3 de 5% a 80% a 25 ^{o}C (sin condensación) de 5% a 95% a 25 ^{o}C (sin condensación)

Condiciones mecánicas del entorno	
Oscilaciones en servicio *) transporte	Ensayado según DIN IEC 60068-2-6 de 10 a 60 Hz; amplitud 0,035 mm de 60 a 500 Hz; aceleración 5 m/s^2 de 5 a 9 Hz; amplitud 3,5 mm de 9 a 500 Hz; aceleración 9,8 m/s^2
Choques en servicio *) almacenamiento	Ensayado según DIN IEC 60068-2-29 semionda senoidal: 50 m/s^2, 30 ms semionda senoidal: 250 m/s^2, 6 ms
Placa base	
Procesador integrado	Intel Pentium PIII / (v. Bios)
Cache L2	first level: 16 kbytes para datos, 16 kbytes para programa second level: 256 kbyte (depende del procesador)
Memoria principal	64 Mbytes ampliable hasta un total de 512 Mbytes (capacidad de memoria v. BIOS)
Slots para ampliaciones	2x PCI, máx. 170 mm
Alimentación máxima aceptada por cada slot para ampliaciones	+3,3V 2A; +5V 2A; +12V 0,3A; 5Vaux 0,05Vaux 0,05A; –5V 0,05A; –12V 0,05A
Unidades de disco	
Disquetera	Disquetera estándar (1,44 Mbytes), unidad Superdisk LS120 o LS240 (v. BIOS)
Disco duro	2,5” (capacidad v. BIOS)
Interface de disco duro / CD-ROM	IDE (ATA)-33
Unidad óptica	CD-ROM (24x) o bien DVD-ROM (24x CD-ROM, 8x DVD) o bien DVD-ROM/CD-RW (24x CD-ROM, 8x DVD, 8x CD-RW) (equipamiento v. BIOS)
Gráfico	
Controlador gráfico	ATI Rage Mobility 128
Memoria gráfica	8 MB integrada
Resoluciones / frecuencias / colores	CRT: hasta 1280 x 1024 / 85 Hz / 4 millones de colores o 1600 x 1200 / 75 Hz / 256.000 colores
Display LCD	
Tipo de display	TFT (Thin Film Transistor)
Tamaño del display	308 x 232 mm corresponde a 38 cm (15”)
Resolución de la imagen	1024 x 768 pixel (XGA)
Colores representables	máx. 256k
Frecuencia horizontal	37,8 kHz
Frecuencia vertical	60 Hz
Contraste	100 : 1
Brillo	> 70 cd/m^2
Tiempo de respuesta	50 / 50 ms (ton / toff)
Puntos defectuosos admisibles	píxel claros: máx. 7 píxel oscuros: máx. 9

***** No grabar con la unidad DVD-ROM/CD-RW si el entorno no es estable.

Audio	
Controlador de sonido	Intel 8201BA/BAM AC97
Compatibilidad	Sound Blaster Pro y Microsoft Sound System (equivale a especificación PC98 / PC99 y WHQL)
Funciones de grabación y reproducción	Hasta 16 bits estéreo 48 KHz frecuencia de muestreo, full duplex 3D Audio Effects y ESFM(TM) Music Synthesizer
Altavoz interno	Máxima potencia de salida 2 x 0,5 W
Teclado	
Tipo	compatible con MF–2 extraíble de la unidad; con transmisión por infrarrojos
Distancia entre teclas	19 mm
Carrera de las teclas	3 mm
Rotulación	internacional / alemana
Puntero integrado	Touchpad con 2 botones

Interfaces	
COM1/TTY	Puerto serie V.24 o TTY (20 mA), activo hasta 100 m (conector hembra 25 polos) sin separación galvánica
VGA	Interface para monitor externo (conector hembra VGA 15 polos)
LPT1	Interface paralelo (conexión para impresora con interface paralelo)
Cardbus	2 ranuras para PC–Cards (tipo 1, tipo II o tipo III) Controlador TI: PCI 1420
Interface Memory Card	Interface de programación para Memory Card SIMATIC y cartuchos de memroia S5
Interface Micro Memory Card	Interface para Micro Memory Card
MPI/DP 12	Conexión hembra subminiatura 9 polos
Velocidad de transferencia	de 9,6 kbaudios a 12 Mbaudios, parametrizable por software
Modo de operación	Con separación galvánica: Líneas de datos A, B Líneas de control RTS AS, RTS–PG Tensión de alimentación 5 V (máx. 90 mA) Conectado a tierra: Pantalla del cable de conexión DP12
Interface física	RS485, con separación galvánica
Área de direccionamiento de la memoria	0CC00h ... 0CC7FFh o 0DC000h ... 0DC7FFh
Interrupciones	IRQ5, 10, 11 ó 15, parametrizable por software
USB	2 interfaces para Universal Serial Bus high current (500 mA)
Ethernet	RJ45, 10/100 Mbit Controlador Intel: Kinnereth DA82562ET
Conexión para auriculares y micrófono	Conexión para dos conectores tipo jack de 3,5 mm
Indicadores de función	
Diodos luminosos en la unidad	Caps-Lock Scroll-Lock Num–Lock Estado de la batería Power-On Accesos a FD / HD / CD–ROM Cartuchos S5 / Memory Card activos Paso de testigo MPI/DP Estado del teclado

Glosario

¿Qué contiene este capítulo?

Este capítulo contiene un glosario que le permitirá consultar los términos técnicos relacionados con la familia de unidades de programación Siemens.

A

AC

alternating **c**urrent (corriente alterna). Corriente que cambia su dirección de flujo en intervalos regulares.

Acoplamiento PG-PG

Conexión directa de dos unidades de programación a través de un cable.

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface.

Ampliación de memoria

Véase memoria de ampliación.

Aplicación

Una aplicación es un programa que reside directamente en el sistema operativo MS-DOS/ Windows. Aplicaciones para la PG son, por ejemplo, el paquete básico STEP 5, STEP 7, etc.

APM

Advanced Power Management.

Archivo

Un archivo es un conjunto de datos almacenados bajo el mismo nombre, p. ej., un programa, un juego de datos utilizado por un programa o un documento creado por el usuario. Un archivo es una unidad básica para guardar datos que permite al ordenador distinguir registros individuales de información.

Archivos de configuración

Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de la carga inicial. A este tipo de ficheros pertenecen, por ejemplo, CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Arranque en caliente

Por un arranque en caliente se entiende un reinicio del ordenador sin apagarlo.

Autómata programable

Los autómatas de lógica programable del sistema SIMATIC S5 se componen de una unidad central, una o varias CPUs y varios módulos (p.ej. módulos de entrada/salida).

B

Backup

Copia de un programa, de un soporte de datos o de una base de datos que se efectúa por motivos de almacenamiento o como protección contra la pérdida de datos insustituibles, en caso de que la copia de trabajo se dañe o destruya. Algunas aplicaciones generan automáticamente copias de seguridad de archivos de datos y gestionan en el disco duro tanto la versión actual como también la versión anterior.

Baudio

Velocidad a la que puede transmitirse información a través de una línea de conexión. 1Bd = 1Bit/s

BIOS

Basic **I**nput **O**utput **S**ystem (Sistema fundamental de entrada / salida). Un juego de rutinas importantes de software que después de iniciar un ordenador realizan un test del hardware, cargan el sistema operativo y ponen a disposición rutinas para la transferencia de datos entre los componentes del hardware.

Boot

Iniciar y reiniciar la PG. Al cargar el sistema (boot) se transfiere el sistema operativo desde el soporte de datos del sistema a la memoria de trabajo.

C

Caché

Memoria de búfer en la cual se guardan de forma intermedia (tampón) datos que son requeridos con frecuencia, para permitir una velocidad de acceso alta. El ordenador dispone de dos niveles caché (level).

Cartuchos EPROM/EEPROM

Son cartuchos enchufables con módulos EPROM/EEPROM. En ellos se pueden almacenar de modo permenente programas de usuario S5. Una vez programados, estos cartuchos se insertan en los receptáculos previstos en autómatas programables u otros sistemas de automatización.

Cartuchos SIMATIC S5

Son cartuchos de memoria para SIMATIC S5 que pueden escribirse con el Field PG e insertarse en un autómata programable S5.

CD-ROM

(Compact Disc – Read Only Memory) Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.

CD-RW

(Compact Disc – ReWritable) Soporte de memoria borrable y reescribible.

Clic (hacer)

Consiste en pulsar e inmediatamente soltar la tecla (izquierda) del ratón. Sirve para seleccionar objetos y activar comandos.

Configuración de la unidad

La configuración de una unidad de programación contiene los datos referentes a las características y opciones de una PG, tales como la ampliación de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un fichero de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos.

En caso de modificar la configuración de la unidad, el usuario puede registrar las modificaciones con un programa de ajuste (SETUP).

Contraseña

La contraseña es una secuencia inequívoca de caracteres, que el usuario introduce como código de identificación. Véase Protección de acceso.

Control del cursor

Bloque del teclado cuyas teclas permiten controlar el cursor.

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico (p. ej., controlador del teclado).

Cursor

Término genérico para el puntero del ratón y para la marca de inserción de texto.

Cursor de texto

El cursor indica el punto en el que puede introducirse un texto. Se encuentra, por ejemplo, en editores de texto y en cuadros de diálogo. En muchas aplicaciones puede variarse su posición con el puntero del ratón y pulsando la tecla del mismo.

D

DC

Direct **c**urrent (Corriente continua). Corriente eléctrica que fluye sólo en una dirección.

DIMM

dual **i**nline **m**emory **m**odule. Un módulo de memoria, que al igual que el SIMM (Single Inline Memory Module), que es utilizado frecuentemente, se compone de chips RAM montados en un circuito impreso. Los DIMMs se caracterizan por un bus de datos de 64 bits y conexiones en ambos lados que conducen a diferentes circuitos de conmutación y que procesan distintas señales. Los SIMMs disponen, al contrario, de un bus de datos de 32 bits; las conexiones se encuentran todas en los mismos circuitos de conmutación y procesan las mismas señales. Los DIMMs se pueden insertar por unidades en el ordenador, los SIMMs sólo por parejas.

Display

Véase Pantalla.

Disquete

El disquete (floppy disk) es una memoria externa de acceso directo que permite almacenar todo tipo de ficheros y programas. El soporte de datos consiste en un disco magnético recubierto de una funda de plástico para evitar arañazos.

Disquete de arranque

Disquete para el arranque inicial, dotado de un sector ”boot” que permite cargar el sistema operativo.

Doble clic

Sin mover el ratón se pulsa y se suelta dos veces rápidamente la tecla izquierda del ratón. Generalmente sirve para abrir un objeto o arrancar un programa.

Driver

Programa del sistema operativo que transforma los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej.: discos duros, monitores, impresoras).

E

Editor ASCII

Por medio de un editor ASCII se pueden editar archivos de texto que se han guardado en código ASCII.

Ethernet

Red local (estructura de bus) para la comunicación de texto y datos con una tasa de transferencia de datos de 10 Mbaudios.

F

Fichero

Véase Fichero.

Formatear

Consiste en dividir el espacio de memoria de un soporte magnético en pistas y sectores. Esta operación borra todos los datos existentes en un soporte de datos. Es necesario formatear todo soporte de datos antes de utilizarlo por primera vez.

H

Hardcopy

La salida del contenido completo de la pantalla por impresora se denomina hardcopy.

HMI

Human **M**achine **I**nterface

I

Industrial Ehernet

Sistema en bus basado en la norma ETHERNET. Las interfases Ethernet permiten interconectar en una red los componentes SIMATIC de la gama S5 y S7 (PG, S5 y S7).

Interface

- Conexión entre cada uno de los elementos del hardware, tales como el autómata programable, la unidad de programación, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

Interface Cardbus

En este interface se pueden operar tarjetas Cardbus de 32 bits con funcionalidad PCI conforme al estándar de PC-Card.

Interface COM 1

El interface COM 1 es un interface serie V.24/Modem-AG. Es apropiado para la transferencia asíncrona de datos, y puede ser utilizado para la conexión de impresoras con interface serie.

Interface de usuario

Consiste en los menús y pantallas del software que se visualizan en pantalla y que ayudan al usuario a manejar un programa.

Interface LPT 1

El interface LPT 1 (interface Centronics), es un interface paralelo que puede ser utilizado para la conexión de una impresora.

Interface multipunto

El interface multipunto (MPI) es el interface de las unidades de programación de SIMATIC S7/M7, que permite acceder a módulos programables, displays de texto o paneles de operador desde un punto central. Las estaciones conectadas al interface MPI pueden comunicarse entre sí.

Interface paralelo

A través de un interface paralelo se transmite información byte por byte. De este modo se pueden alcanzar grandes velocidades de transferencia. Las unidades de programación están dotadas de un interface paralelo LPT 1.

Interface PG

Interface serie que está integrado en CPUs, módulos/tarjetas CP/IP y tarjetas coordinador (PG-MUX) para conectar unidades de programación. Algunas CPUs incorporan dos interfaces PG.

Interface SCSI

(Small Computer System Interface). Interface para la conexión de dispositivos SCSI (p. ej.: unidades de disco duro, unidades de disco CD-ROM).

Interface serie

Mediante los interfaces en serie se transfieren los datos bit por bit, por lo que generalmente tienen un rendimiento inferior a los interfaces paralelos.

Interface V2.4

Interface estándar para la transferencia de datos. Se le pueden conectar impresoras, módems y demás componentes de hardware.

Interrupt

Un interrupt provoca que el procesador suspenda las operaciones momentáneas, guarde el estado de procesamiento y transfiera el control a una rutina especial, al denominado interrupt handler. Esta rutina realiza una serie de indicaciones para reaccionar adecuadamente al Interrupt. Los interrupts se pueden generar por medio de diferentes equipos de hardware para requerir servicios o grabar problemas.

IRQ

Interrupt **Req**uest Requerimiento de interrupción. Se trata de un Interrupt de una serie de posibles interrupts de hardware, que está identificado por medio de un número. El número de IRQ determina el interrupt handler que se debe utilizar. En el bus AT, ISA y EISA están a disposición 15 IRQs. El IRQ está cableado fijamente en todos los equipos o está realizado a través de un Jumper o un conmutador DIP.

ISA

Industrial **S**tandard **A**rchitecture (Bus para el módulo de ampliación)

J

JEIDA

(Japanese Electronics Industry Development Association). Asociación de los productores de electrónica japoneses con el objetivo de establecer estándars universales para la miniaturización y la utilización flexible de tarjetas de ampliación PC. Coopera con PCMCIA.

Juego de chips

El juego de chips está alojado en la placa madre y conecta el procesador con la memoria de trabajo, la tarjeta gráfica, el bus PCI y los interfaces externos.

L

LCD

Liquid **C**rystal **D**isplay (display de cristal líquido). Se trata de un tipo de display basado en cristal líquido que presenta una estructura de moléculas polarizadas que están encerradas formando una capa fina entre dos electrodos transparentes.

LED

light **e**mitting **d**iode (diodo luminoso, p. ej., como indicador de funcionamiento). Se trata de un diodo semiconductor que transforma energía eléctrica en luz.

M

Memoria base

La memoria base es una parte de la memoria principal. En todas las unidades de programación es de 640 Kbytes. Este tamaño se registra en el menú SETUP bajo ”System Memory”, y no varía en caso de ampliar la memoria.

Memoria de ampliación

Para ampliar la memoria de trabajo estándar de una PG es posible instalar memorias de ampliación.

Memoria de trabajo

La memoria de trabajo es una memoria RAM que reside en la CPU, a la cual accede el procesador durante el procesamiento del programa.

Memoria principal

La memoria principal es la memoria RAM completa de una unidad de programación.

Memoria RAM

La memoria RAM (Random Access Memory) es una memoria de lectura/escritura en la cual cada una de sus células de memoria puede ser direccionada y modificada individualmente. Las memorias RAM se utilizan como memorias para almacenar datos o programas.

Memoria ROM

La memoria ROM (Read Only Memory) es una memoria de sólo lectura, en la que cada una de sus células de memoria puede ser direccionada individualmente. Los programas o datos almacenados están programados de modo fijo y no se pierden ni siquiera en caso de un fallo de tensión.

Memory Card SIMATIC

Memory Cards son soportes de memoria para programas de aplicación y parámetros en formato de tarjetas de crédito, p. ej., para módulos programables y CPs.

Menú drop-down

En los programas asistidos por gráficos se encuentra una línea de menús en la parte superior de la imagen. Los títulos en la línea se pueden disponer como menús drop-down o pull-down. Los menús drop-down se abren o despliegan hacia abajo en cuanto el puntero del ratón se sitúa sobre uno de los títulos. Para que un menú pull-down se abra hace falta además pulsar con el ratón en el título. A continuación puede seleccionarse la función deseada moviendo el cursor con el ratón y marcando uno de los menús.

Micro Memory Card

Nueva tarjeta de memoria compacta para SIMATIC.

Módem

Dispositivo de comunicación que permite a la computadora emitir y recibir datos a través de la línea telefónica. Modulador y demodulador de un dispositivo de transferencia de señales. Transforma los impulsos digitales de la computadora en señales analógicas (y viceversa).

Módulos/tarjetas

Los módulos (tarjetas) son unidades insertables en autómatas programables o unidades de programación. Pueden ser de varios tipos; p. ej.: módulos centrales, submódulos de interface o memorias de masa.

Módulo interfase

Tarjeta que controla o amplía la periferia del hardware.

Monitor

Un monitor es un dispositivo para la visualización de datos, que muestra las señales de imágenes producidas por el adaptador de vídeo de un ordenador.

MPI/DP

La ranura apta para polos múltiples (MPI) es el interface de la unidad de programación de SIMATIC S7. A través de ella se pueden alcanzar desde un lugar céntrico los módulos programables (módulo programable), displays de texto y paneles de operador. Las estaciones conectadas a MPI pueden comunicarse entre sí.

MS-DOS

Micro**s**oft-**D**isk-**O**perating-**S**ystem es uno de los sistemas operativos estándar para PCs. Se trata de un sistema monousuario.

P

Pantalla

Pantalla de superficie plana del Field PG.

Pantalla STN

Pantalla de matriz pasiva Super Twist Nematic.

Pantalla TFT

Pantalla en color Thin-Film-Transistor.

Paquete básico STEP 5

Paquete de software que representa la base para todos los demás paquetes S5. Junto con la unidad de programación (PG) se pueden programar los autómatas programables de la serie SIMATIC S5. El lenguaje de programación utilizado en este caso es STEP 5.

PC

Computador personal.

PC Card

Se trata de una marca de la Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), con la cual se denominan las tarjetas adicionales que corresponden a la especificación PCMCIA. Una PC Card tiene aproximadamente el tamaño de una tarjeta de crédito y se puede insertar en una ranura PCMCIA. La versión 1 especifica una tarjeta del tipo I con un grosor de 3,3 milímetros que está prevista sobre todo para ser utilizada como memoria externa. La versión 2 de la especificación PCMCIA define tanto una tarjeta del tipo II de 5 mm de grosor así como también una tarjeta de 10,5 mm de grosor del tipo III. En las tarjetas del tipo II se pueden realizar equipos como módem, fax y tarjetas de redes. En las tarjetas del tipo III se pueden ubicar equipos que requieran mayor espacio, p. ej., dispositivos de comunicación inalambricos o medios rotativos para guardar datos (p. ej., discos duros).

PCI

Peripheral Component Interconnect (bus de ampliación rápido)

PCMCIA

(Personal Computer Memory Card International Association). Asociación que cuenta con aprox. 450 empresas miembros del campo de la informática con el objetivo de establecer estándars universales para la miniaturización y utilización flexible de tarjetas de ampliación PC, y de este modo ofrecer al mercado una tecnología básica. Coopera con JEIDA –> Cardbus.

PG

Unidad de programación de construcción compacta y apta para fines industriales. Las PG está completamente equipada para la programación de los sistemas de automatización SIMATIC.

Píxel

Pix Element (punto de imagen). un píxel es el elemento más pequeño que se puede representar en una pantalla o imprimir en una impresora.

Placa base

La placa base es el corazón de la unidad de programación. En esta se procesan y almacenan datos y también se controlan y administran los interfaces y los periféricos.

Plug and Play

La utilización de Plug and Play permite que un PC se pueda configurar automáticamente, para comunicarse con dispositivos periféricos (p. ej., pantallas, módems e impresoras). Los usuarios pueden conectar un equipo periférico (plug) y, a continuación, utilizarlo inmediatamente (play), sin necesidad de configurar manualmente el sistema. Un PC de Plug and Play necesita un BIOS que sea compatible con Plug and Play, así como una Expansion Card correspondiente.

PROFIBUS

Sistema en bus basado en la norma PROFIBUS. Las interfases PROFIBUS permiten interconectar en una red los componentes SIMATIC de la gama S5 y S7 (PG, S5 y S7).

Programa de usuario

El programa de unsuario contiene todas las instrucciones y declaraciones así com datos para procesar señales que controlan una instalación o un proceso. El programa está asignado a un módulo programable (p.ej. CPU, FM) y se puede dividir en unidades menores.

Protección contra escritura

Protección contra escritura para ficheros y disquetes:

- Protección contra escritura de ficheros; esta protección está almacenada en la computadora y es asignada por el administrador del sistema a los ficheros.
- Protección contra escritura de disquetes; los disquetes de 3 1/2 pulgadas, abriendo la pestaña de protección.

Protección de acceso

El acceso a programas y datos de una unidad de programación puede protegerse mediante la concesión de contraseñas.

Puntero

Véase Cursor.

Puntero del ratón

El puntero del ratón es un elemento indicador, que se desplaza en la pantalla moviendo el ratón. Con el puntero se seleccionan, por ejemplo, los objetos que se desean tratar.

R

Ratón

El ratón es un dispositivo de entrada mediante el cual el usuario introduce las coordenadas (x,y). Moviendo el ratón puede desplazarse el puntero al lugar deseado de la pantalla. Pulsando la tecla izquierda del ratón se posiciona el cursor. Las funciones de las demás teclas del ratón varían según las aplicaciones. Con el ratón se pueden seleccionar objetos, manejar menús y activar funciones.

Red

Conexión de unidades de programación y autómatas programables mediante interfaces, cables y el software correspondiente para el intercambio de datos.

Reinicio

Reinicio de un ordenador encendido que se efectúa sin desconectarlo de la alimentación eléctrica.

RTC

Reloj de tiempo real (Real Time Clock)

S

SETUP

Programa mediante el cual se establecen los datos referentes a la configuración de la unidad (características del hardware de la PG). La configuración de la PG se halla prefijada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

Serial Port Adaptors D9/D25

Por medio del Serial Port Adaptors D9/D25 se convierte el interface de la COM1/V24/AG de la familia de PCs SIMATIC a la regleta habitual.

SINEC H1 (ETHERNET)

Sistema de bus basado en el estándar ETHERNET. Por medio de las conexiones SINEC H1 se pueden conectar a una red componentes de la serie SIMATIC S5 y S7 (PG, PLC).

SINEC L2

Sistema de bus basado en el estándar PROFIBUS. Con SINEC L2 se pueden conectar directamente a una red componentes de la serie SIMATIC S5 y S7 (p. ej.: PG, PLC, AS, periféricos).

Sistema de automatización (AS) El sistema de automatización es un autómata de memoria programable (PLC), que se compone de una unidad central, una CPU y de diferentes módulos de entrada / salida.

Sistema de automatización SIMATIC S7

Los autómatas programables (p. ej.: S7-200, S7-300, S7-400) del sistema SIMATIC S7 se componen de una o varias CPUs y varios módulos (p. ej.: de E/S).

Sistema operativo

Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y supervisan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos en cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej.: Windows 98, MS-DOS, etc.).

Software

Conjunto de programas que se emplea en un sistema computacional. El sistema operativo y los programas de usuario forman parte del software.

Software de configuración

El software de configuración sirve para actualizar la configuración de la unidad cuando se insertan módulos. Ello tiene lugar copiando los ficheros de configuración suministrados, o ajustando la configuración manualmente con el programa de configuración.

SOM

Safecard **O**n **M**otherboard se compone de módulos de vigilancia en la platina básica, un controlador y el programa SOM. De esta forma se ponen a disposición funciones para el control de distintas temperaturas y de la ejecución del programa (Watchdog).

Standby

En reserva, estado de ahorro de energía, p. ej. unidad de disco duro desconectada, pantalla desconectada.

STEP 5

Paquete de software que representa la base para todos los demás paquetes S5. Junto con la unidad de programación (PG 720) se pueden programar los autómatas programables de la serie SIMATIC S5. El lenguaje de programación utilizado en este caso es STEP 5.

STEP 7

Software de programación que permite crear programas de usuario para autómatas SIMATIC S7.

STN display

Pantalla pasiva Super Twist Nematic.

Suspend to Disk

Paso a estado sin corriente, depositándose previamente el contenido del sistema en la unidad de disco duro.

Suspend to RAM

Paso a un estado con el mínimo consumo de energía, grabándose previamente el contenido del sistema en la memoria RAM.

T

Teclado

Teclas ordenadas con contactos similares al teclado de una máquina de escribir. Cada pulsación de una tecla activa el correspondiente contacto, que envía un determinado código al ordenador.

Teclas de función

Se distinguen dos tipos diferentes de teclas de función: las teclas de función no programables que están asignadas a una función determinada del computador (p. ej.: la tecla de borrado), y las teclas de función programables (softkeys).

TFT

Thin-**F**ilm-**T**ransistor. Técnica de los displays de cristal líquido (LCD) en la cual se compone el display de una gran reticula de celdas de LCD. Cada píxel se representa a través de una celda, en la cual los campos eléctricos creados en las celdas reciben el apoyo de transistores de película delgada (thin film transistor).

Touchpad

El touchpad sirve en muchos programas (con manejo de ratón) como dispositivo para realizar entradas de control del cursor y el manejo de menús. El touchpad opera por medio de sensores sensibles a la presión. Tocando el touchpad el cursor es posible desplazar a cualquier posición de la pantalla.

U

Unidades de disco

Las unidades sirven para la grabación de medios rotativos de almacenamiento (disquetes, discos duros, CDs).

Unidad de disco duro

La unidad de disco duro (unidad Winchester, hard disk) constituye un tipo de memoria de disco magnético en la que los discos magnéticos están instalados de modo fijo en la unidad.

Unidad de disquete

La unidad de disquete (floppy disk drive) se utiliza para almacenar programas y datos en disquetes (escritura), o para cargarlos del disquete en la computadora (lectura).

Unidad LS120

La unidad LS120 es compatible con la anterior disquetera de 3,5 pulgadas. En la disquetera LS120 se pueden utilizar tanto floppy disks (1,44 Mbytes) como también superdisk con una capacidad de hasta 120Mbytes.

USB

Universal **S**erial **B**us. Se trata de un bus de serie con una anchura de banda de hasta 1,5 Megabits por segundo (Mbps) para la conexión de equipos periféricos a un microordenador. A través del bus USB se pueden conectar al sistema hasta 127 equipos a través de una conexión de usos múltiples, p. ej., unidades de CD externas, impresoras, módems así como ratón y teclado. Esto se logra conectando los equipos de forma consecutiva. USB permite un cambio de equipo con la alimentación de corriente conectada (»Hot Plugging«) y múltiples corrientes de datos superpuestas.

UXGA

Ultra e**X**tended **G**raphics **A**rray. Estándar ampliado para controladores gráficos y para la representación en pantalla. Este estándar soporta una resolución máxima de 1600 * 1200 con 16,8 M de colores.

V

VGA

Video **G**raphics **A**rray. Adaptador gráfico que cumple el estándar industrial, con el cual se puede utilizar todo software habitual.

X

XGA

e**X**tended **G**raphics **A**rray. Estándar ampliado para controladores gráficos y para la representación en pantalla. Este estándar soporta una resolución de 640 * 480 con 65.536 colores o bien una resolución de 1.024 * 768 con 256 colores.

Índice alfabético

R

S

T

U

V